



Gouvernance et innovation dans les clusters à la française : une approche par les pratiques institutionnelles

Anne Berthinier-Poncet

► To cite this version:

Anne Berthinier-Poncet. Gouvernance et innovation dans les clusters à la française : une approche par les pratiques institutionnelles. Gestion et management. Université de Grenoble, 2012. Français. NNT : 2012GRENA034 . tel-00770164

HAL Id: tel-00770164

<https://theses.hal.science/tel-00770164>

Submitted on 4 Jan 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

Spécialité : **Sciences de Gestion**

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

Anne BERTHINIER PONCET

Thèse dirigée par **Rachel BOCQUET**

préparée au sein de l'**IREGE**
et de l'**École Doctorale SISEO**

Gouvernance et innovation dans les clusters à la française

Une approche par les pratiques institutionnelles

Thèse soutenue publiquement le **4 décembre 2012**

devant le jury composé de :

Madame Rachel BOCQUET

Maître de conférences HDR, Université de Savoie, Directeur de thèse

Monsieur Thomas LOILIER

Professeur des Universités, Université de Caen Basse Normandie, Rapporteur

Madame Ariel MENDEZ

Professeur des Universités, Université d'Aix Marseille, Rapporteur

Monsieur André MONTAUD

Directeur de THESAME Innovation, Examineur

Madame Caroline MOTHE

Professeur des Universités, Université de Savoie, Présidente



L'Université de Savoie n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse : ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur

Remerciements

Au moment de clore ce premier parcours de recherche dont cette thèse est à la fois l'aboutissement et le point de départ, je tiens à profiter de cette tribune pour remercier toutes les personnes qui ont rendu ce travail possible.

Mes premières pensées vont à ma directrice de thèse, Rachel Bocquet, qui m'a soutenue, envers et contre tout, pendant ces années et sans laquelle ce travail ne serait certainement pas le même aujourd'hui. Je la remercie chaleureusement de ses précieux conseils, de ses relectures avisées, de sa patience et surtout de sa très grande disponibilité. Par son sens de la précision, du mot juste, de la rigueur, elle m'a aidée à développer des capacités de chercheur qui ne m'étaient pas innées au début de cette aventure...

Je tiens à remercier vivement les professeurs Ariel Mendez et Thomas Loilier d'avoir accepté la responsabilité d'être les rapporteurs de cette thèse, ainsi que Madame la Professeure Caroline Mothe et Monsieur Montaud qui me font l'honneur d'évaluer ce travail et de participer à ce jury. Je suis persuadée que les commentaires de ce jury seront de précieuses sources d'enrichissement pour mes travaux à venir. Au professeure Caroline Mothe, je tiens à adresser des remerciements tout particuliers pour m'avoir offert l'opportunité de me lancer dans ce travail doctoral en me faisant bénéficier d'une allocation de recherche de la région Rhône-Alpes, au travers du dispositif du cluster de recherche GOSPI.

Je tiens aussi à exprimer toute ma gratitude à David Doloreux, professeur à la Telfer School of Management de l'Université d'Ottawa, au Canada, d'avoir accepté de faire partie de mon jury, malgré la faible « proximité géographique », et de permettre qu'ainsi se poursuivent des liens entamés lors de mon séjour très enrichissant à Ottawa.

Evidemment, ce travail n'aurait pu se faire sans l'excellent accueil des membres de la gouvernance des trois clusters étudiés, avec lesquels j'ai pu m'entretenir à plusieurs reprises et qui m'ont permis aussi d'enquêter auprès des entreprises adhérentes. Je tiens à remercier Jean-Jacques Duchêne pour nous avoir ouvert grandes les portes de Savoie Technolac, et tout particulièrement Christel Jacquet, directrice de l'innovation, pour son enthousiasme, sa sympathie et sa grande disponibilité. Je remercie aussi Ludovic Noël, alors directeur d'Imaginove, et Patrick Eveno, directeur de la CITIA, pour m'avoir facilité l'accès aux membres de la gouvernance d'Imaginove et administré mon questionnaire auprès de leurs adhérents. Enfin, ma reconnaissance va aux membres du Bureau d'Axelera qui ont accepté que j'enquête sur Axelera malgré les nombreuses sollicitations reçues par ce pôle de compétitivité à « vocation mondiale ». Je remercie en particulier Bruno Allenet, ancien président d'Axelera et aujourd'hui vice-président du développement économique, qui a su convaincre les autres membres du Bureau du bien-fondé de ma recherche et me permettre ainsi de faire des rencontres qui se sont avérées passionnantes. Merci aussi à Sophie Courtinat, Marie-Emmanuelle Fréour et Virginie Pévère pour leur accueil et leur disponibilité à chacune de mes visites. Et je n'oublie pas Olivier Schwartz, directeur de SITA et ami de longue date, qui a permis d'initier ce contact avec Axelera. Qu'il en soit ici remercié !

Ce travail de longue haleine aurait été beaucoup plus difficile sans le cocon chaleureux de l'IREGE. J'exprime ici mes plus sincères remerciements à tous mes collègues du laboratoire pour leurs fréquents encouragements et précieux conseils. Je remercie notamment Emmanuel et Sébastien qui m'ont souvent aidé, mais aussi Elodie, Romain, Bénédicte, Véronique, Catherine, Claude, Vincent pour leurs encouragements et leurs précieux conseils lors des séminaires doctoraux. Enfin, l'IREGE ne serait pas l'IREGE sans la présence chaleureuse et enthousiaste de Muriel que je remercie ici de son soutien tout au long de ces années. Je remercie aussi l'IAE-Savoie Mont Blanc pour m'avoir fait confiance dans mes activités d'enseignement en Master.

J'ai une pensée amicale pour mes collègues d'infortune, mes amis doctorants, anciens ou nouveaux, avec lesquels nous avons partagé beaucoup de fous rires et de pleurs parfois : Amandine, Dorothée, Anna, Marianne, Safae, Céline, Jérémy, Sébastien, Guillaume...et bien entendu mon amie Sandra à qui je souhaite bon courage pour cette dernière ligne droite qu'elle franchira avec succès !

Enfin, je remercie très, très chaleureusement Céline, Karine et Sandra, qui ont toujours été là pour moi et m'ont apporté un équilibre et une amitié nécessaires pour franchir cette étape de la thèse. Ma famille, mes parents et mes beaux-parents, mes sœurs mais aussi mes oncles et tantes ont suivi de très près ce travail et ont constitué un véritable pilier d'amour et d'encouragement. Merci de tout cœur à vous tous !

Last but not least... j'exprime mes plus sincères remerciements à Christophe, pour son soutien dans mes moments de doute et sa grande patience, pour avoir accepté de sacrifier de nombreux week-ends et vacances et avoir pris souvent le relais auprès des enfants. Enfin, une mention spéciale à Eloïse, Jeanne et Grégoire d'avoir su supporter une maman pas toujours très disponible... Je leur dédie à tous les quatre ce travail.

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE	9
CHAPITRE I – Clusters et Innovation : une étude par les déterminants structurels	27
1. Les déterminants structurels de l'innovation dans les clusters.....	30
2. Les clusters à la française.....	68
CHAPITRE II – Gouvernance des clusters : une approche par les pratiques institutionnelles d'innovation	91
1. Gouvernance des clusters et innovation	95
2. Proposition d'une grille d'analyse des pratiques institutionnelles	119
SYNTHESE DE LA PARTIE I – Proposition d'un modèle conceptuel	153
1. Nature et mesure de l'innovation dans les clusters à la française	154
2. Retour sur les principaux déterminants de l'innovation dans les clusters.....	157
3. Proposition d'un modèle conceptuel	162
CHAPITRE III – Positionnement épistémologique et méthodologie de la recherche.....	165
1. Design général de la recherche.....	168
2. Collecte et analyse des données	185
CHAPITRE IV – Présentation de nos trois études de cas.....	213
1. Le technopôle Savoie Technolac	217
2. Le pôle de compétitivité Axelera	226
3. Le pôle de compétitivité Imaginove	236
CHAPITRE V – Analyse des pratiques institutionnelles d'innovation dans les trois clusters à la française	249
1. Mobilisation du levier politique	253
2. Mobilisation du levier normatif.....	279
3. Mobilisation du levier cognitif.....	306
CHAPITRE VI – Comparaison inter-cas et discussion.....	335
1. Les clusters à la française : forme hybride ou spécifique.....	337
2. Le rôle de la gouvernance du cluster : un déterminant clé pour l'innovation des entreprises	362
CONCLUSION GENERALE.....	391
Bibliographie.....	407
Table des matières	435
Liste des tableaux.....	442
Liste des illustrations	444
Liste des annexes	445

Introduction générale

71 pôles de compétitivité répartis sur le territoire français, 5.7 milliards d'Euros investis, 3.748 projets collaboratifs labellisés et 2.500 innovations... Ces chiffres, publiés par le second rapport d'évaluation des pôles sur la période 2009-2012¹, témoignent de la montée en puissance et de la professionnalisation des pôles de compétitivité et de l'importance de ces « *usines à projets* » dans la politique industrielle française. Pour autant, une majorité d'observateurs s'accorde sur l'insuffisance des retombées de cette politique sur la performance d'innovation des entreprises membres de ces pôles, en particulier par rapport aux sommes investies. De plus, des différences importantes, en termes d'innovation, subsistent entre les pôles de compétitivité eux-mêmes.

Les pôles de compétitivité, créés fin 2004 suite au constat de déficit structurel croissant de compétitivité de l'industrie française, sont les derniers nés d'une politique locale de soutien de l'innovation qui avait consacré les technopôles dans les années 80 (Brette et Chappoz, 2007). Comme le soulignent Plunket et Torre (2009), la politique des pôles marque à la fois le grand retour de la politique industrielle et la volonté de donner leur chance aux initiatives émergentes des régions en matière d'innovation et de développement économique. Pôles de compétitivité et technopôles portent en commun la volonté de mettre en réseau les acteurs de l'innovation – industrie, recherche et formation – sur un espace géographique restreint afin de faire émerger des synergies locales en matière d'innovation (Antonelli, 2000 ; Massard et Torre, 2004 ; Duranton *et al.*, 2008 ; Pecqueur, 2008).

Cette concentration spatiale des activités de recherche et d'innovation n'est pas un phénomène nouveau et s'inscrit dans une longue tradition initiée par Marshall (1890, 1920) avec les districts industriels anglo-saxons, revisitée par l'école italienne (Becattini, 1992 ; Mistri, 1999) avec les nouveaux districts industriels et popularisée sous le terme de « *cluster* » avec Porter (1990a) sur le modèle de la Silicon Valley : « *les clusters sont aujourd'hui considérés comme la base des politiques locales, voire nationales, dans de nombreux pays* » (Torre, 2006, p.16). Porter (2004, p. 207) définit le cluster comme « *un groupe géographiquement proche d'entreprises liées entre elles et d'institutions associées relevant*

¹ Evaluation réalisée sur le 1^{er} semestre 2012 pour le compte de l'Etat par le consortium Erdyn, Bearing Point et Technopolis en collaboration avec la DGCIS – Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services

d'un domaine donné, avec lesquelles existent des éléments communs et des complémentarités».

Pourquoi s'intéresser aux clusters et, en particulier, à leur gouvernance ?

Les contributions, théoriques et empiriques, sont en effet nombreuses depuis une vingtaine d'années, que ce soit en économie, en géographie ou plus récemment en management stratégique (Arthur, 1990 ; Krugman, 1991 ; Feldman, 1994 ; Pouder et St John, 1996 ; Porter et Stern, 2001 ; Tallman *et al.*, 2004 ; Bell, 2005 ; Eisingerich *et al.*, 2010). Les enjeux théoriques associés à cet objet tiennent tout d'abord dans la congruence observée entre l'agglomération spatiale et la performance des entreprises, et plus précisément leur performance d'innovation (Feldman et Florida, 1994 ; Asheim et Isaksen, 1997) : *« on ne peut simplement pas comprendre l'innovation correctement si on n'apprécie pas le rôle central de la proximité spatiale et de la concentration dans le processus² »* (Asheim et Gertler, 2005, p. 292).

Pour autant, certains travaux en économie géographique (Breschi et Lissoni, 2001b ; Beaudry et Breschi, 2003 ; Boschma, 2005 ; Torre, 2006) ou en management stratégique (Carbonara, 2004 ; Bell, 2005 ; Lauriol *et al.*, 2008b ; Arian, 2009 ; Thorgren *et al.*, 2009 ; Eisingerich *et al.*, 2010 ; Loilier, 2010) remettent en cause la seule proximité géographique pour expliquer les performances d'innovation accrues des entreprises co-localisées : la proximité géographique ne serait une condition ni nécessaire ni suffisante. D'autres formes de proximité cognitive, institutionnelle, organisationnelle ou sociale, voire *« électronique »* (Loilier et Tellier, 2004) peuvent soutenir les processus d'innovation au sein du cluster (Boschma, 2005 ; Torre et Rallet, 2005). A ce titre, la gouvernance territoriale, entendue en première lecture comme le creuset de différentes proximités (Colletis *et al.*, 1999 ; Gilly et Perrat, 2003), pourrait apporter une réponse aux différences de performance d'innovation observées entre les entreprises, à la fois au sein d'un même cluster mais aussi entre les différents types de clusters (Mendez, 2005 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Loilier, 2010).

Toutefois, la grande majorité des travaux s'intéressant aux effets de la co-localisation des entreprises et de la proximité géographique associe, en premier lieu, la performance d'innovation des entreprises aux caractéristiques structurelles des clusters, négligeant le facteur de la gouvernance qui nous semble pourtant déterminant.

² *« One simply cannot understand innovation properly if one does not appreciate the central role of spatial proximity and concentration in this process »* - Asheim et Gertler (2005, p. 292)

L'objet de notre recherche est d'apporter une contribution à la réflexion menée sur les déterminants de l'innovation dans les clusters, en portant une attention particulière au rôle de la gouvernance. Cette analyse se situe dans un contexte particulier, celui des technopôles et des pôles de compétitivité en France, que nous qualifions, dans la suite de ce travail, de « *clusters à la française* ».

Nous présentons tout d'abord le contexte et les enjeux de la recherche. Nous exposons ensuite l'architecture de la recherche au travers des positionnements épistémologique et méthodologique et de l'articulation générale de ce travail.

1 La construction de l'objet de recherche

L'objet de notre recherche s'appuie sur le constat de certaines lacunes dans la littérature sur les déterminants de l'innovation dans les clusters et sur les clusters à la française en particulier (1.1). Ce constat se traduit par plusieurs questions de recherche qui structurent l'enchaînement de ce travail (1.2) et répondent à des enjeux théoriques et managériaux (1.3).

1.1. Le contexte de la recherche

Comprendre l'innovation dans les clusters : un intérêt qui ne faiblit pas

Plusieurs études empiriques ont montré que la concentration géographique d'entreprises et d'institutions (universités, instituts de recherche publique ou privée) favorise l'apparition et la diffusion plus rapide d'innovations (Baptista, 2000 ; Folta *et al.*, 2006) et que les entreprises co-localisées seraient plus innovantes et performantes que les autres (Beaudry et Breschi, 2003 ; Oerlemans et Meeus, 2005 ; Freel et Harrison, 2006 ; Grando et Belvedere, 2006). Parmi les nombreux travaux ayant cherché à identifier les déterminants de l'innovation liés à l'agglomération spatiale des activités, trois grands courants peuvent être distingués :

1. Les premiers travaux se sont inspirés du concept **d'externalités d'agglomération** développé par Marshall (1890, 1920) dans son étude des districts industriels anglo-saxons, distinguant les externalités de type économique (dynamique du marché local du travail, proximité des clients et des fournisseurs, accès à des ressources

spécialisées) des externalités de connaissances (Krugman, 1991 ; Storper, 1997 ; Breschi et Lissoni, 2001b). Les travaux sur les districts industriels de la « Troisième Italie » complètent ces travaux en ajoutant une dimension socio-économique et plus qualitative (confiance, interdépendance entre acteurs, ancrage territorial fort). Ces externalités sont assimilées à des déterminants clés de l'innovation.

2. Les travaux de Porter (1990) sur les clusters « industriels » ou « technologiques » sur le modèle de la *Silicon Valley*, introduisent une **dimension plus stratégique** des acteurs qui ne « subissent » pas les effets de l'agglomération mais cherchent à en tirer partie en choisissant de se localiser à proximité de leur concurrents et fournisseurs afin de développer leur innovation. Les interactions, qui se traduisent par des relations ambivalentes de **coopération et de concurrence** entre une diversité d'acteurs – entreprises, concurrents, universités, laboratoires de recherche – sont au cœur de la performance d'innovation des entreprises.
3. Le troisième courant de déterminants de l'innovation, fondé sur l'économie de la connaissance, dépasse les notions d'externalités et de coopétition pour introduire une **dimension institutionnelle** beaucoup plus forte qui se base sur les échanges de connaissances et les dynamiques d'apprentissage au sein du cluster pour faciliter la construction de connaissances nouvelles, et partant de là l'innovation (Lundvall, 1992 ; Morgan, 1997 ; Maskell et Malmberg, 1999 ; Maskell, 2001). Porter (1998a)

Malgré leur fort pouvoir explicatif, ces trois séries de déterminants ont en commun d'être **centrés sur la structure du cluster** et de se fonder sur la présence de dotations et de ressources territoriales clés telles que des ressources spécialisées, les compétences des acteurs, la présence d'acteurs du développement de l'innovation (Doloreux, 2004a ; Mendez et Mercier, 2006). Dans ce contexte, les interactions, les dynamiques d'apprentissage et les collaborations pour l'innovation sont souvent assumées comme étant **inhérentes au concept même de cluster** (Visser et De Langen, 2006 ; Bell *et al.*, 2009). Les acteurs impliqués dans le cluster auraient ainsi toute capacité à identifier ce qui est nécessaire à la coopération, à se coordonner dans les projets collaboratifs et à se prémunir contre les risques d'opportunisme liés à l'action collective pour l'innovation. Or, ces travaux peinent à rendre compte du déficit souvent constaté des interactions et des collaborations au sein des clusters (Cooke, 2001a) et à énoncer des recommandations adaptées pour réduire ce déficit.

Quelques travaux cependant soulèvent aujourd'hui **la question de l'organisation de ces interactions**, de la **mise en relation** d'acteurs hétérogènes, ne partageant pas toujours des représentations communes qui s'avèrent indispensables pour innover, de la **régulation** des relations pour créer un environnement propice à l'innovation, en un mot, de la **gouvernance des clusters** (Alberti, 2001 ; De Propriis, 2001 ; Sugden *et al.*, 2006 ; Ehlinger *et al.*, 2007 ; Provan et Kenis, 2007 ; Bocquet *et al.*, 2009).

L'analyse de la littérature sur les clusters confirme l'intérêt sans cesse renouvelé de l'étude des déterminants de l'innovation. Toutefois, les travaux ont en commun de centrer leur réflexion sur des déterminants relatifs à la structure du cluster, négligeant l'influence potentielle de la gouvernance sur l'innovation des entreprises membres d'un cluster.

La gouvernance des clusters : un concept flou peu pris en compte comme déterminant de l'innovation dans les clusters

Des différences importantes en termes de dynamiques collaboratives sont aujourd'hui constatées entre les clusters (Harrison, 1992 ; Asheim, 2001 ; Cooke, 2001a ; Sugden *et al.*, 2006 ; Arikian, 2009). En particulier, lorsqu'on s'intéresse aux clusters issus d'industries plus traditionnelles ou à forte dominante PME dans lesquels la dynamique collaborative n'est pas forcément naturelle, voire contre-intuitive du fait d'une culture individualiste fortement ancrée dans les mentalités (Mendez et Bardet, 2009). Pour Bocquet *et al.* (2009), les caractéristiques structurelles de certains clusters peuvent même constituer « *des obstacles à la création d'une dynamique collective en l'absence d'une gouvernance adaptée* » (*ibid.*, p. 228). Arikian et Schilling (2011) soutiennent, quant à eux, que le type d'interactions au sein du cluster et partant de là, le type de performance, pourraient dépendre de la gouvernance du cluster.

De récents travaux, encore largement minoritaires, nuancent l'« effet cluster » sur la capacité d'innovation et mettent en exergue **l'importance de la gouvernance dans le développement d'une dynamique collaborative au sein du cluster** (De Propriis et Wei, 2007 ; Ehlinger *et al.*, 2007 ; Provan et Kenis, 2007 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Mendez et Bardet, 2009 ; Thorgren *et al.*, 2009). Partant du même **constat paradoxal** sur le manque de travaux relatifs à la gouvernance des clusters (De Propriis et Wei, 2007 ; Lauriol *et al.*, 2008b) malgré sa « *centralité* » (Sugden *et al.*, 2006), Bell *et al.* (2009) plaident pour des recherches

futures sur le lien entre mécanismes de gouvernance et performance d'innovation au sein des clusters.

Toutefois, que faut-il entendre par gouvernance, notamment dans les clusters ?

La gouvernance est un concept largement polysémique (Baron, 2003), et encore plus flou dans le contexte des clusters (Chia *et al.*, 2008), appréhendé de manière large comme une structure de pilotage et d'animation. On peut cependant distinguer trois modalités principales autour desquelles s'organisent ses actions :

- La gouvernance comme **mode de coordination**, qui va permettre d'organiser les relations, marchandes et non marchandes, entre les acteurs et contribuer à l'émergence de dynamiques collaboratives (Stoker, 1998 ; Chia *et al.*, 2008 ; Mendez et Bardet, 2009).
- La gouvernance comme **mode de régulation** des interactions au sein du cluster. La question du pouvoir et de la délégation de l'autorité pour la prise de décisions stratégique, est un angle privilégié, en particulier lorsque les membres du cluster sont très hétérogènes et l'incertitude et les risques d'opportunisme forts (Alberti, 2001 ; De Propriis et Wei, 2007 ; Ehlinger *et al.*, 2007 ; Lauriol *et al.*, 2008a ; Bell *et al.*, 2009 ; Leroux et Berro, 2010).
- La gouvernance comme **mode de management des connaissances**, dans la mesure où elle facilite la création de connaissances nouvelles en favorisant l'émergence d'opportunités pour les échanges de connaissances entre les entreprises du cluster (Doloreux, 2004b ; Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arian, 2009).

En dépit des avancées sur le thème de la gouvernance dans les clusters, rares sont les travaux qui appréhendent ces trois modes au sein d'un même cadre d'analyse, alors qu'une telle approche permettrait de saisir toute la portée de ce concept de gouvernance pour l'analyse des déterminants de l'innovation des entreprises co-localisées.

Ouvrir la boîte noire de la gouvernance : une approche par les pratiques institutionnelles

De plus, les travaux disponibles ne rentrent pas véritablement dans le détail des **pratiques concrètes mises en œuvre par la gouvernance** pour créer un environnement institutionnel permettant de susciter, faciliter, pérenniser une dynamique collaborative, source d'innovation pour les entreprises membres. L'environnement institutionnel est entendu

comme un ensemble de normes, d'habitudes, de routines, de règles et de lois qui régulent et stabilisent les relations et les interactions entre les individus, les groupes et les organisations à l'échelle du cluster (Edquist et Johnson, 1997 ; Coriat et Weinstein, 2002).

A cette fin de repérage des pratiques concrètes mises en œuvre par la gouvernance, nous avons choisi de mobiliser le cadre d'analyse de Lawrence et Suddaby (2006) sur le travail institutionnel et de l'adapter au contexte particulier de la gouvernance et de l'innovation dans un cluster. Les auteurs définissent le travail institutionnel comme « *l'action intentionnelle des acteurs ou des organisations visant à créer, maintenir ou déstabiliser des institutions* » (*ibid.*, p.215). Ce cadre d'analyse réoriente les approches institutionnelles traditionnelles en accordant à un collectif d'individus la capacité de créer ou modifier l'environnement institutionnel au lieu d'en être dépendant (Lawrence *et al.*, 2009). Par l'accent porté à l'identification de pratiques concrètes, ce cadre apporte une véritable dimension managériale à l'analyse de la gouvernance dans les clusters. De plus, l'organisation des pratiques autour de trois principaux leviers – politique, normatif et cognitif – nous semble prometteuse pour l'analyse de la gouvernance dans la mesure où elle permet la construction d'un cadre d'analyse intégrateur qui nous permettra d'appréhender la gouvernance autour des trois modalités qui la définissent : une instance de coordination, de régulation de l'action collective et de management des connaissances.

Si les travaux s'accordent sur l'importance d'un environnement institutionnel approprié pour le développement des dynamiques collaboratives et le soutien de l'innovation dans les clusters, les conditions pour créer cet environnement sont rarement définies. Une approche par le travail institutionnel est proposée afin d'investiguer en profondeur les pratiques que la gouvernance peut mettre en œuvre pour favoriser l'innovation des entreprises.

Prendre en compte la spécificité du contexte français

Le dernier élément de cette recherche, et non des moindres puisqu'il est à l'origine de notre réflexion sur l'influence de la gouvernance sur l'innovation dans les clusters, concerne l'analyse spécifique et comparative des technopôles et pôles de compétitivité français, pour lesquels nous proposons une appellation commune de « clusters à la française ».

Les chiffres indiqués en préambule de cette introduction montrent tout l'enjeu, au niveau national comme local, de mettre en évidence les facteurs clés de succès de ces dispositifs de soutien de l'innovation. Technopôle et pôle de compétitivité partagent plusieurs traits communs : ils sont issus de politiques top-down, au niveau national avec un relais fort des collectivités territoriales, un grand nombre d'entre eux ont été créés *ex nihilo*, ils partagent une forte hétérogénéité de leurs membres et disposent tous deux d'une structure de gouvernance autonome en charge de l'animation du réseau.

Dans un recueil de bonnes pratiques de gouvernance pour les pôles de compétitivité (CM International et ARCESSOR, 2008), les auteurs recommandent de prendre en compte la spécificité du contexte français et déconseillent fortement une transposition des expériences de clusters à l'étranger : « *l'organisation de l'Etat, du système de formation dual (universités et grandes écoles), la culture cartésienne sont autant de spécificités qui influencent les modes de gouvernance des pôles* » (*ibid.*, p. 10). La prise en compte de ces spécificités est nécessaire pour comprendre les pratiques susceptibles de favoriser l'innovation dans les clusters à la française.

De plus, au niveau empirique, les travaux sur les technopôles (Castells et Hall, 1994 ; Cooke, 2001a) et les pôles de compétitivité (Bocquet *et al.*, 2009 ; Messeghem et Paradas, 2009 ; Chabault, 2010) font état de disparités importantes en termes de dynamiques collaboratives et d'innovation. Une analyse de ces disparités par les pratiques institutionnelles d'innovation nous semble constituer un enjeu de taille, théorique et empirique, afin de comprendre comment la gouvernance peut réduire ces différences.

Technopôles et pôles de compétitivité intègrent des spécificités, dans le paysage français du soutien de l'innovation comme dans le paysage européen des *cluster policies*, dont notamment une émergence top-down et une structure de gouvernance. Une prise en compte de ces spécificités pour l'analyse de la gouvernance et des déterminants de l'innovation constitue un double enjeu théorique et empirique.

1.2. L'objet de la recherche

L'objet de notre recherche est l'influence de la gouvernance des clusters à la française sur l'innovation des entreprises. Nous adoptons dans ce travail une approche élargie de l'innovation, qui ne se contente pas de mesures dites « objectives » d'outputs tels que les

brevets et ou les données bibliométriques, mais s'appuie sur une approche par les ressources (internes et externes) des entreprises afin d'appréhender au mieux leur activité d'innovation. Cette approche « *subjective* » prend ainsi en compte les mesures déclaratives des entreprises sur le type et l'intensité des innovations (technologiques et non technologiques) développées ainsi que les ressources engagées pour innover (dépenses R&D, temps de travail, sources externes, collaborations...). Cette approche élargie nous semble judicieuse dans le contexte des clusters caractérisés par une dominante de PME dont la performance d'innovation est souvent insuffisamment saisie au travers des indicateurs quantitatifs classiques.

Notre objet de recherche se traduit donc par la question principale suivante :

***Au-delà des déterminants structurels, la gouvernance influence-t-elle
l'innovation des entreprises membres d'un cluster à la française ?***

Cette problématique s'inscrit dans une démarche en rupture avec les approches traditionnelles de l'innovation dans les clusters, attachées aux caractéristiques structurelles des clusters. L'originalité de notre travail réside notamment dans le choix d'un cadre néo-institutionnel au cœur des recherches actuelles en management stratégique, celui du **travail institutionnel** (Ben Slimane et Leca, 2010, 2012 ; Blanc, 2012 ; Desreumaux, 2004). Cette problématique générale se décline en plusieurs questions de recherche qui visent à mieux comprendre, d'une part, la spécificité du contexte des clusters français en termes de soutien de l'innovation, et d'autre part, le lien entre la gouvernance et l'innovation dans les clusters à la française.

Quelles sont les spécificités des clusters à la française au regard des déterminants structurels de l'innovation ?

Il n'existe pas de théorie stabilisée des clusters à la française alors que technopôle et pôle de compétitivité semblent se distinguer nettement des formes théoriques « pures » (DI, clusters à la Porter ou clusters d'innovation), par leur contexte d'émergence et leur fonctionnement. L'objectif que nous nous donnons est d'identifier les principales caractéristiques structurelles des clusters à la française et leur lien avec la performance d'innovation des entreprises. Nous mobilisons pour cela les travaux sur ces principales formes théoriques et identifions trois principales familles de déterminants structurels qui nous permettent de positionner les clusters à la française et d'évaluer leur spécificité.

Les pratiques institutionnelles de la gouvernance d'un cluster à la française ont-elles une influence sur la performance d'innovation des entreprises membres ? Si oui, lesquelles ?

La majorité des travaux sur les déterminants de l'innovation dans les clusters porte sur les éléments structurels. Malgré quelques recherches récentes soulignant l'impact potentiellement clé de la gouvernance des clusters sur l'innovation, l'objet est encore mal défini et peu détaillé. L'objectif ici est double. Il consiste d'une part à proposer une définition qui intègre les différentes modalités identifiées dans les théories sur la gouvernance des réseaux, territoriale ou des clusters. D'autre part, il vise à ouvrir la boîte noire de la gouvernance des clusters et à identifier les pratiques concrètes ayant une influence sur l'innovation et pouvant être mobilisées par la gouvernance afin de faire émerger un environnement institutionnel propice à l'innovation. Pour cela, nous mobilisons le cadre théorique néo-institutionnel (TNI) autour du travail institutionnel. En observant la façon dont ces pratiques sont mises en œuvre par les gouvernances de différents clusters à la française, nous cherchons à mesurer leur lien avec l'innovation.

Dans quelle mesure la gouvernance peut-elle modifier l'impact des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters à la française ?

Le constat de départ repose sur l'existence – théorique – de différences d'innovation entre les différents types de cluster en fonction de leurs caractéristiques structurelles. Les récents travaux empiriques sur les clusters à la française mettent en évidence des différences au sein d'un même type de cluster. Notre postulat initial est que la gouvernance, par les pratiques qu'elle mobilise, peut créer un environnement institutionnel propice aux dynamiques collaboratives et pallier de ce fait des caractéristiques structurelles défaillantes du cluster, réduisant ainsi – ou non – les différences observées de performance d'innovation entre technopôle et pôle de compétitivité.

1.3. Les enjeux de la recherche

Le principal enjeu de cette thèse est d'évaluer l'influence de la gouvernance comme déterminant clé de la performance d'innovation au-delà des déterminants structurels.

Intérêt théorique

D'un point de vue théorique, trois contributions principales sont attendues.

La première contribution porte sur la caractérisation des clusters à la française en tant que forme agglomérée territoriale spécifique. Les recherches sur les déterminants de l'innovation dans les clusters ont jusqu'à présent traité de façon séparée les différents types de clusters, analysant les effets d'agglomération dans les clusters américains (Silicon Valley, Route 128 près de Boston), les districts industriels européens, en Italie pour la plupart, mais aussi en France, Espagne, Portugal, Grande Bretagne (Becattini, 1992 ; Molina-Morales, 2002 ; Grando et Belvedere, 2006 ; Barabel *et al.*, 2007 ; Vale et Caldeira, 2007), les technopôles en Europe, Japon, Etats-Unis ou Russie (Castells et Hall, 1994 ; Cooke, 2001a) ou plus récemment les pôles de compétitivité en France (Weil et Fen Chong, 2008 ; Messeghem et Paradas, 2009 ; Chabault, 2010). Nous pensons que l'analyse conjointe des technopôles et des pôles de compétitivité français, en tant que formes théoriques à part entière, distinctes des modèles de clusters anglo-saxons à la Porter ou des districts industriels italiens, peut être riche d'enseignements, notamment dans le cadre des « *cluster policies* » (Sölvell *et al.*, 2003) qui fleurissent en Europe et contribuer plus largement à la littérature sur les déterminants de l'innovation dans les clusters. En parallèle d'une contribution théorique attendue sur les clusters, ce travail s'insère dans la riche littérature sur l'innovation et ambitionne d'apporter quelques éléments complémentaires à l'étude des déterminants de l'innovation des entreprises.

La deuxième contribution porte sur la gouvernance des clusters qui constitue un champ de recherche émergent (De Propriis et Wei, 2007 ; Bell *et al.*, 2009). L'intérêt est double. Nous espérons participer à la clarification, à la fois théorique et empirique, de ce concept jugé encore flou et protéiforme. Les spécificités des clusters à la française – création *top down*, liens privé-public étroits, volonté politique de synergies recherche – industrie – formation et structure de gouvernance autonome – invitent à une lecture renouvelée des travaux actuels sur la gouvernance. Nous souhaitons proposer une approche intégrative de la gouvernance des clusters à la française qui permette de saisir les trois modalités identifiées dans la littérature – modalités de coordination, de régulation et de management des connaissances – tout en détaillant les pratiques institutionnelles mises en œuvre par la gouvernance. Cette approche intégrative est rendue possible par l'identification des trois leviers – politique, normatif et cognitif – du travail de création institutionnelle qui éclairent sur un large éventail de pratiques facilitant l'émergence ou la densification d'un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation.

La troisième contribution attendue est relative à notre cadre d'analyse fondé, en partie, sur le concept émergent de travail institutionnel (Lawrence et Suddaby, 2006). Nous répondons à l'appel fait par ses auteurs de faire émerger les pratiques concrètes mises en œuvre par les acteurs dans le travail de création institutionnelle car « *très peu de choses sont connues à propos des pratiques concrètes employées par les acteurs en relation avec les institutions* »³ (Lawrence *et al.*, 2009). En transposant leur modèle au contexte du soutien de l'innovation par la gouvernance des clusters, nous espérons proposer une vision actualisée de ce modèle qui puisse être utilisé, à son tour, comme grille d'analyse des pratiques institutionnelles d'innovation dans les clusters. Cette application du concept de travail institutionnel à l'analyse des pratiques d'innovation de la gouvernance dans les clusters à la française participe aussi à la réintroduction des actions intentionnelles et stratégiques des acteurs dans l'analyse institutionnelle (Barabel *et al.*, 2006), facilitant ainsi son application au champ du management stratégique (Ben Slimane et Leca, 2010).

Intérêt managérial

Ce travail a aussi pour but d'apporter une contribution « pratique » aux responsables des structures de gouvernance comme aux pouvoirs publics, que ce soit au niveau national comme régional. La contribution est double. Elle porte d'une part sur l'identification d'un **tableau de bord de l'innovation**, proposant un panel complet d'indicateurs (approche élargie de l'innovation) qui va au-delà des indicateurs classiques retenus dans les tableaux de bord officiels des pôles de compétitivité. D'autre part, elle éclaire dirigeants des clusters et pouvoirs publics sur les pratiques institutionnelles d'innovation. C'est d'ailleurs une des préoccupations majeures de Lawrence et Suddaby (2006, 2009), que leur cadre d'analyse autour du travail institutionnel facilite la traduction des idées institutionnelles dans un discours non académique, attractif et utile aux managers, et débouche sur des pratiques concrètes actionnables.

L'intérêt principal de ce travail est en effet de permettre aux membres de la gouvernance d'identifier des pratiques précises, concrètes, qu'ils peuvent mobiliser pour améliorer l'environnement institutionnel dans lequel se trouve le cluster et influencer ainsi les performances d'innovation de leurs adhérents. L'approche multidimensionnelle que nous proposons – les pratiques sont analysées autant au niveau politique que normatif ou cognitif – permet des ajustements des pratiques mises en œuvre par la gouvernance à tous les niveaux.

³ « *Little is still known about the concrete practices employed by actors in relation to institutions* » Lawrence, Suddaby et Leca, 2009, p.10.

Cette **grille d'analyse des pratiques** peut aussi bien constituer un **outil de suivi interne** pour les membres de la gouvernance du cluster qu'un **outil de benchmark** pour les décideurs politiques.

En effet, dans la politique des pôles, la gouvernance fait partie des indicateurs d'évaluation. La grille d'analyse que nous nous proposons de développer peut constituer un outil d'évaluation intéressant à destination des pouvoirs publics. Pour preuve de l'intérêt non seulement académique mais aussi managérial des travaux sur la gouvernance des clusters, on peut aussi noter la création récente d'un label de qualité européen⁴ – *Cluster Management Excellence* - visant à récompenser les meilleurs managements de cluster, mettant ainsi en lumière le rôle de la gouvernance comme « *facteur clé de succès de l'organisation des clusters* » (ECEI, 2012).

Enfin, nous espérons que ce travail trouvera aussi un écho auprès des entreprises elles-mêmes, concernées par une décision de co-localisation dans un cluster à la française, technopôle ou pôle de compétitivité. L'identification du rôle clé joué par la gouvernance du cluster et des pratiques correspondantes peut aider le dirigeant à prendre une décision quant à l'adhésion éventuelle de son entreprise dans un pôle en s'aidant de cette grille pour évaluer la position prise par la gouvernance vis-à-vis de ces pratiques. Elle peut aussi éclairer l'entreprise déjà adhérente sur des dysfonctionnements potentiels au niveau de la gouvernance et des pratiques qu'elle devrait mettre en œuvre afin de soutenir l'innovation des entreprises adhérentes.

2. L'architecture de la recherche

Nous exposons brièvement notre positionnement épistémologique ainsi que les choix méthodologiques effectués pour mener à bien cette recherche. Nous présentons ensuite la démarche générale de la recherche.

2.1. Positionnement épistémologique et choix méthodologiques

Tout travail de recherche repose sur une vision du monde qui fonde aussi bien l'objet ou le projet de recherche que la méthodologie employée. La question du positionnement épistémologique du chercheur vise à « *clarifier la conception de la connaissance sur laquelle*

⁴ Ce label de qualité pour l'excellence du management de cluster a été créé en juin 2012 dans le cadre du projet ECEI – *European Cluster Excellence Initiative* – soutenu par la Commission Européenne PRO INNO Europe et vise à motiver les dirigeants des clusters à se comparer les uns aux autres et à apprendre des meilleurs.

le travail de recherche repose et la valeur attendue des connaissances qui seront élaborées » (Gavard-Perret *et al.*, 2008, p. 8). Généralement, on distingue trois principaux paradigmes épistémologiques : le positivisme, l'interprétativisme et le constructivisme (Perret et Séville, 2007).

Dans ce travail doctoral, nous nous réclamons du positivisme mais adoptons une posture dite « *aménagée* » (Miles et Huberman, 2003) car nous considérons que le phénomène que nous observons – la gouvernance des clusters et les pratiques institutionnelles d'innovation – n'est pas régi par des lois universelles mais par des régularités sociales formées par les perceptions communes et suffisamment stables des acteurs en présence. Dans leur préambule épistémologique, Miles et Huberman (2003, p. 16) explicitent cette posture hybride de la façon suivante : *« nous croyons que les phénomènes sociaux existent non seulement dans les esprits mais aussi dans le monde réel, et que des relations légitimes et raisonnablement stables peuvent y être découvertes. Le caractère légitime de ces relations vient des régularités et des séquences qui lient les phénomènes entre eux. »* L'adoption d'une **posture post-positiviste aménagée** nous permet par ailleurs d'envisager d'autres approches que la vérification d'hypothèses par des tests statistiques et d'avoir accès à d'autres modes de collecte des données, potentiellement plus adaptées à notre objet de recherche (Gavard-Perret *et al.*, 2008).

Le mode de raisonnement que nous mobilisons dans cette recherche est celui d'une démarche **hypothético-déductive** qui correspond à la logique de « test » (Charreire-Petit et Durieux, 2007). Dans cette logique, le chercheur part d'élaborations théoriques qui vont être mises à l'épreuve des données empiriques. Notre objet de recherche a été élaboré à partir d'un regard critique sur les travaux théoriques existants relatifs aux déterminants de l'innovation dans les clusters et à la gouvernance. Les limites observées dans nos revues de littérature nous ont conduit à l'élaboration d'une grille d'analyse des pratiques institutionnelles d'innovation et à la formulation d'une série d'hypothèses que nous avons confrontées au matériau empirique collecté.

La **méthodologie** principale de ce travail est de nature **qualitative** afin d'appréhender la complexité de l'environnement des clusters à la française et de notre objet (les pratiques institutionnelles d'innovation de la gouvernance). L'approche qualitative facilite en particulier une identification fine de ces pratiques. Parmi les différentes méthodes de recherche qualitative, nous avons fait le choix d'une **étude de cas multiple** puisque nous voulions observer et comparer au minimum un technopôle et un pôle de compétitivité. Le choix final

s'est porté sur trois clusters à la française, tous trois situés en région Rhône-Alpes, un technopôle et deux pôles de compétitivité. Les similarités et variances observées dans ces trois clusters à la française se sont révélées suffisantes pour en faire des cas d'études pertinents pour notre analyse. Deux niveaux d'analyse ont été privilégiés : les membres de la gouvernance et les entreprises du cluster. Des **données à la fois qualitatives** –auprès des membres de la gouvernance pour identifier et évaluer la mobilisation des pratiques institutionnelles et leurs effets sur l'innovation – et **quantitatives** – auprès des entreprises afin de valider la performance d'innovation. Nous avons ainsi mené en parallèle trois enquêtes quantitatives auprès des dirigeants des entreprises de nos trois clusters que nous avons appareillées ensemble (168 répondants). L'élaboration de cette enquête a reposé sur une étude exploratoire qualitative auprès de 18 dirigeants d'entreprise sur Savoie Technolac. Nous avons ensuite mené 24 entretiens semi-directifs auprès des principaux membres de la gouvernance des trois clusters.

2.2. La démarche générale et le plan de la recherche

L'enchaînement des six chapitres vise à défendre la thèse suivante : au-delà des déterminants structurels propres à chaque cluster, la gouvernance influence positivement l'innovation des entreprises membres en mobilisant les trois leviers, politique, normatif et cognitif, des pratiques institutionnelles d'innovation.

La démarche de recherche a suivi un schéma relativement classique : 1) analyse de la littérature, construction d'une grille d'analyse, formulation d'hypothèses et modélisation, 2) confrontation au terrain, analyse et discussion.

Ce travail de thèse s'organise donc autour de deux parties principales :

La première partie, composée de deux chapitres, propose une analyse de la littérature sur les déterminants de l'innovation dans les clusters à la française (chapitre 1) et sur la gouvernance et les pratiques institutionnelles d'innovation (chapitre 2).

- **Le premier chapitre** propose ainsi une revue des trois principales familles de déterminants de l'innovation tels qu'identifiés dans la vaste littérature sur les clusters et leur lien avec l'innovation. Nous positionnons alors les technopôles et les pôles de compétitivité français au regard de ces principaux déterminants structurels de

l'innovation afin d'établir un premier profil théorique de performance d'innovation des clusters à la française, indépendamment de l'action de la gouvernance.

- **Le second chapitre** définit dans un premier temps le concept de gouvernance dans les clusters autour des trois principaux modes appréhendés dans la littérature : mode de coordination, mode de régulation et mode de management des connaissances. Nous montrons dans quelle mesure le concept de travail institutionnel hérité de Lawrence et Suddaby (2006) permet d'articuler ces trois modes et d'établir le lien entre gouvernance et performance d'innovation des entreprises du cluster. A l'issue de ce chapitre, une grille d'analyse des pratiques institutionnelles est proposée, composée des trois principaux leviers – politique, normatif et cognitif – qui se déclinent en 8 ensembles de pratiques mobilisables par la gouvernance dans un cluster afin de soutenir l'innovation des entreprises en créant un environnement institutionnel propice.
- Dans la **synthèse de cette première partie** théorique, nous précisons tout d'abord notre conception de l'innovation dans les clusters, en justifiant le choix d'une approche subjective et élargie de l'innovation et les mesures que nous retenons dans cette recherche. Nous revenons ensuite sur les principaux déterminants de l'innovation identifiés pour les clusters à la française – qu'ils soient relatifs à la structure ou à la gouvernance du cluster – et formulons trois hypothèses principales qui fondent le modèle conceptuel de cette recherche.
- **Le troisième chapitre** est consacré à la présentation de la méthodologie adoptée. Nous précisons le design général de la recherche : le fondement épistémologique de la recherche et la méthodologie empirique retenue. Nous justifions l'intérêt d'une méthode qualitative par étude de cas multiples et précisons les outils utilisés pour traiter les données recueillies. La validité, interne et externe, et la fiabilité de cette recherche sont également vérifiées.

La deuxième partie de cette thèse, composée de trois chapitres, présente les résultats de notre analyse empirique.

- **Le quatrième chapitre** présente les trois études de cas : un technopôle, **Savoie Technolac**, situé au Bourget du Lac en Savoie, et deux pôles de compétitivité : **Axelera**, un pôle à « *vocation mondiale* » dans le secteur de la chimie et de l'environnement, situé principalement autour de Lyon (Vallée de la Chimie) et Grenoble, et **Imaginove**, un pôle « *national* » dans le secteur créatif de l'image en mouvement (jeu vidéo, cinéma & audiovisuel, multimédia), situé principalement à Lyon, Valence et Annecy. Nous

justifions l'intérêt de ces trois terrains par la variété qu'ils offrent en termes de secteur d'activité, de contexte d'émergence, de composition et de mode de gouvernance. Cette présentation s'organise autour de trois points : le contexte d'émergence, les principales caractéristiques structurelles et les caractéristiques de la structure de gouvernance.

- **Le cinquième chapitre** propose une analyse intra-cas des trois clusters à la française en utilisant la grille d'analyse des pratiques institutionnelles développées dans le second chapitre. Pour chaque levier – politique, cognitif et normatif – nous détaillons successivement les pratiques mises en œuvre par la gouvernance de chaque cluster et tentons d'évaluer l'incidence de la plus ou moins forte mobilisation des pratiques sur l'innovation des entreprises du cluster.
- **Le sixième et dernier chapitre** est l'occasion d'une mise en perspective de nos résultats au-travers d'une comparaison inter-cas. Ce chapitre s'articule autour des trois sous-questions de recherche de notre problématique, auxquelles nous apportons des éléments de réponse. Nous confrontons pour cela les résultats empiriques aux hypothèses formulées à la fin de la première partie. Enfin, nous discutons l'influence de la gouvernance des clusters à la française sur l'innovation des entreprises au regard de la littérature afin de mettre en lumière nos contributions potentielles. Ceci nous permet d'apporter, dans la conclusion de ce travail de thèse, une série de recommandations managériales à l'égard des dirigeants de clusters, des pouvoirs publics et des entreprises co-localisées ou souhaitant s'engager dans un technopôle ou un pôle de compétitivité.

La démarche générale retenue est synthétisée dans le schéma ci-après (cf. Figure 1).

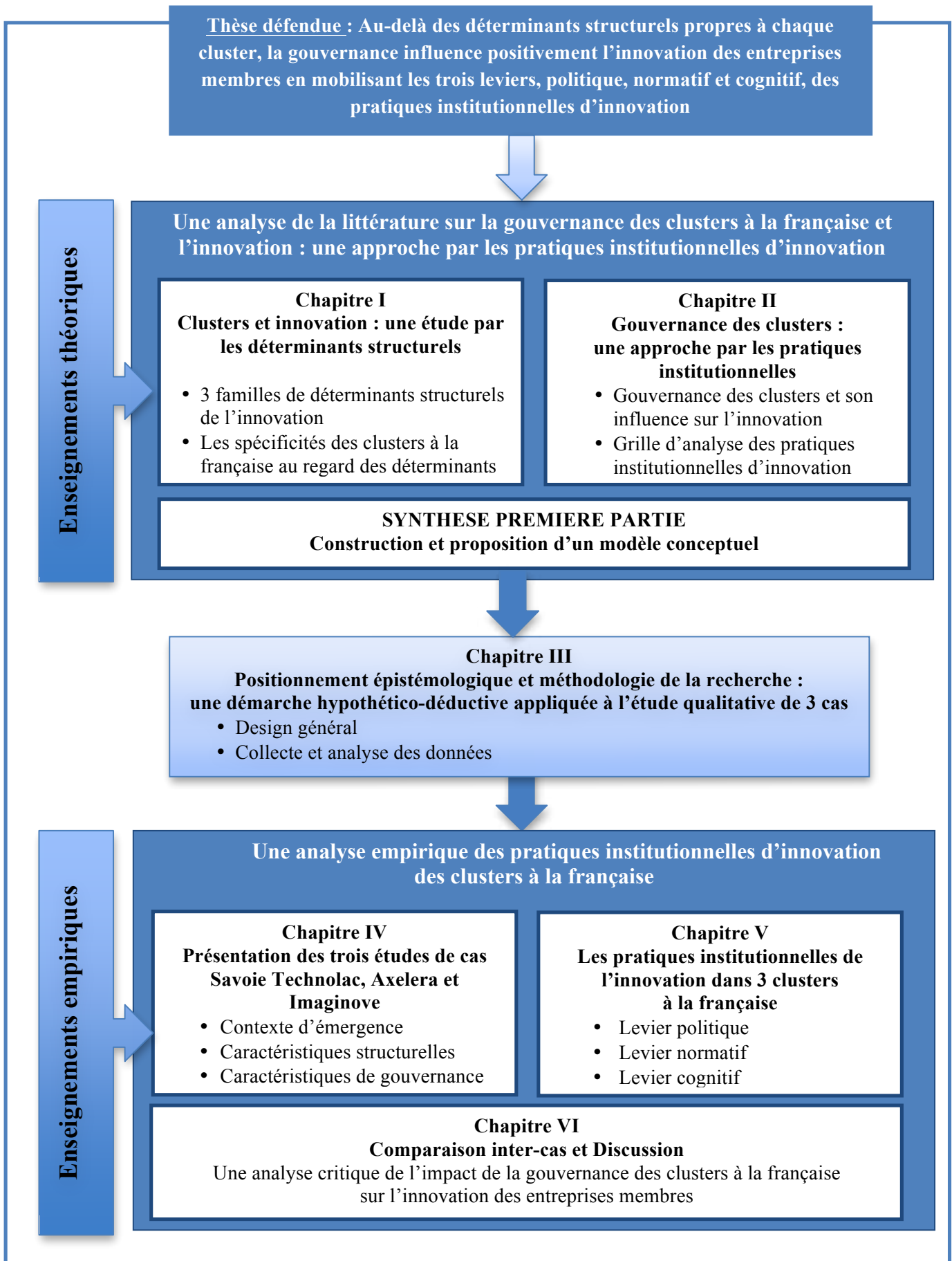
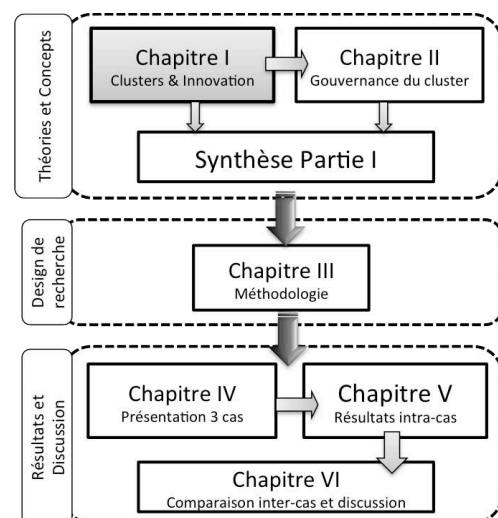


Figure 1 – Plan de la recherche : thèse défendue et enchaînement des six chapitres

Chapitre I

Clusters et Innovation : une étude par les déterminants structurels



Plan du chapitre 1

1	Les déterminants structurels de l'innovation dans les clusters.....	30
1.1.	Une approche par les externalités d'agglomération.....	33
1.1.1.	Les externalités d'agglomération pécuniaires	35
1.1.2.	Les externalités de connaissance	40
1.2.	Une approche par les stratégies de coopération des entreprises	46
1.2.1.	Concurrence et coopération au sein du cluster	48
1.2.2.	Diversité du cluster.....	49
1.2.3.	Internationalisation du cluster	52
1.3.	Une approche par les dynamiques de connaissances.....	54
1.3.1.	Ancrage territorial	57
1.3.2.	Dynamiques interactives de connaissance et d'apprentissage.....	61
1.3.3.	Importance des institutions et du contexte institutionnel	63
2	Les clusters à la française	68
2.1.	Les technopôles français.....	70
2.1.1.	Le poids des externalités d'agglomération	71
2.1.2.	Technopôles et les stratégies combinées de coopération et compétition.....	73
2.1.3.	Technopôles et dynamiques de création de connaissances	76
2.2.	Les pôles de compétitivité	78
2.2.1.	Pôles de compétitivité et économies d'agglomération	78
2.2.2.	Pôles de compétitivité et stratégies de coopération.....	81
2.2.3.	Pôles de compétitivité et dynamiques de connaissances	83
	Conclusion de la section 2	86
	Synthèse du chapitre 1.....	88

Introduction

A la différence des districts industriels italiens ou des clusters *à la Porter* bien identifiés théoriquement, les recherches sur les clusters « à la française » sont émergentes et ne permettent pas encore d'aboutir à un cadre d'analyse unifié quant à leur nature et leur source de performance. Pourtant, elles présentent deux dimensions par rapport aux formes pures qui marquent leur spécificité : 1) ce sont des formes empiriques issues de politiques industrielles volontaristes « *top-down* » et 2) elles disposent d'une structure autonome de gouvernance. La prise en compte de ces deux dimensions a des conséquences importantes sur l'étude de la performance d'innovation des clusters à la française.

En effet, la gouvernance dans les clusters, qui peut être assimilée, en première définition, à un mode de régulation des rapports entre une pluralité d'acteurs (publics ou privés) en situation d'interactions, n'est pas une dimension intégrée dans les travaux sur les formes pures. Ces derniers associent uniquement la performance d'innovation dans les clusters à des déterminants structurels. Nous qualifions ces déterminants de « *structurels* » car ils sont liés à la structure même du cluster, c'est-à-dire sa localisation, son type d'industrie, son infrastructure technologique....ils sont en quelque sorte « donnés » pour chaque type de cluster et ne sont pas modifiables par les actions stratégiques des acteurs.

Ainsi, l'absence de délimitation théorique précise des clusters à la française rend d'autant plus difficile l'identification des déterminants de l'innovation des entreprises membres de ces clusters que les travaux sur les clusters sont très hétérogènes et issus de traditions distinctes. Pour autant, le cadrage théorique des clusters à la française au regard des principaux déterminants structurels de l'innovation est une étape essentielle si l'on veut pouvoir, par la suite, identifier et isoler les déterminants liés à sa gouvernance.

L'objectif de ce premier chapitre est double.

D'une part, il s'agit d'identifier, au travers des principales approches théoriques des clusters, les déterminants de l'innovation liés à leur structure – que nous qualifierons par la suite de déterminants structurels de l'innovation (Section 1). Ces déterminants s'organisent autour de trois grandes familles :

- Les externalités d'agglomération (1.1)
- Les stratégies de concurrence et coopération (1.2)
- Les dynamiques interactives de connaissances et d'apprentissage (1.3)

D'autre part, en l'absence d'une théorie des clusters à la française, il s'agit de préciser leurs éventuelles spécificités en les confrontant aux caractéristiques structurelles des formes dites « pures » préalablement identifiées. Dans la seconde section de ce chapitre, nous appliquons cette grille d'analyse aux caractéristiques des technopôles et des pôles de compétitivité afin de déterminer les déterminants structurels d'innovation spécifiques aux clusters à la française et de positionner cette forme spécifique dans le paysage des clusters relativement à la performance d'innovation qu'elle permet de générer.

Il convient toutefois de préciser que ces déterminants structurels ne constituent que la partie la plus visible et la mieux explorée des déterminants de l'innovation dans les clusters à la française et qu'une approche par les caractéristiques de gouvernance devrait permettre une approche beaucoup plus complète des déterminants de l'innovation des entreprises dans un cluster à la française.

1 Les déterminants structurels de l'innovation dans les clusters

Dans la lignée de Moulaert et Sekia (2003), Eisingerich, Bell et Tracey (2010), les déterminants de l'innovation des entreprises co-localisées dans un cluster s'organisent autour de trois principaux courants issus de l'économie, de la géographie et plus récemment du management stratégique (Tallman *et al.*, 2004 ; Eisingerich *et al.*, 2010).

Le premier courant théorique, initié par les travaux de Marshall (1890, 1920) sur les districts industriels en Grande-Bretagne, et complété par ceux sur les districts italiens (Becattini, 1992 ; Mistri, 1999), se focalise sur les effets liés à l'agglomération géographique des entreprises saisis à travers le concept d'externalités d'agglomération, qu'elles soient pécuniaires, technologiques ou de connaissances. Ces travaux ont donné lieu à de nombreux développements, avec pour point commun de considérer les clusters comme des catalyseurs de la croissance économique et plus récemment de l'innovation (Piore et Sabel, 1984 ; Scott, 1988 ; Storper et Scott, 1988 ; Krugman, 1991 ; Feldman et Florida, 1994 ; Audretsch et Feldman, 1996 ; Storper, 1997).

Le second courant est essentiellement issu des travaux de Porter, qui au travers de deux principaux ouvrages, « *The Competitive Advantage of Nations* » (Porter, 1990a) et « *On Competition* » (Porter, 1998b) a popularisé le concept de cluster à l'anglo-saxonne. Bien qu'adoptant au départ une perspective basée sur les économies d'agglomération (Wolfe et

Gertler, 2004), Porter introduit une vision plus « stratégique » de l'action des entreprises et met l'accent sur l'effet des stratégies de concurrence et de coopération à l'échelle du cluster : les actions conjuguées de concurrence et de coopération. Les déterminants de l'innovation sont liés à la structure du cluster : les modalités de concurrence /coopération, la diversité des activités des entreprises co-localisées et l'internationalisation du cluster.

Ces deux grands courants ont en commun de mettre l'accent sur les caractéristiques structurelles attachées à la proximité géographique des acteurs comme déterminants de l'innovation des entreprises (Vale et Caldeira, 2007). De récents apports en économie géographique (Breschi et Lissoni, 2001a ; Beaudry et Breschi, 2003 ; Boschma, 2005 ; Torre, 2006) mais aussi en management stratégique (Bell, 2005 ; Lauriol *et al.*, 2008b ; Arikan, 2009 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Eisingerich *et al.*, 2010) remettent en cause ce postulat pour expliquer les performances d'innovation accrues des entreprises co-localisées. La proximité géographique serait aussi une condition nécessaire mais pas suffisante pour expliquer les différences en termes d'innovation des entreprises appartenant à un même cluster (Boschma, 2005).

Un troisième courant, plus récent, s'intéresse aux dynamiques d'apprentissage et de création de connaissances entre les acteurs du cluster pour expliquer leur bonne performance en termes d'innovation. Ces travaux voient dans les multiples échanges, formels et informels, et partages d'expérience entre membres du cluster, mais aussi au sein de réseaux inter-organisationnels qui se créent (Iammarino, 2005 ; Buesa *et al.*, 2006), un potentiel plus grand d'accès et de transfert de connaissances, favorisant ainsi l'innovation. Cette approche par les connaissances, qui déplace explicitement la raison d'être des clusters du développement économique à l'innovation, s'est tout d'abord appuyée sur les travaux des institutionnalistes autour des systèmes nationaux d'innovation (Freeman, 1987 ; Lundvall, 1992) puis régionaux (Cooke *et al.*, 1997 ; Cooke, 2001b ; Edquist *et al.*, 2002), ou des *Learning Regions* (Florida, 1995 ; Morgan, 1997) avant d'être prolongée et précisée par le courant émergent de la *Knowledge Based View of Cluster* (appelée par la suite KBVC). La KBVC considère ainsi la connaissance comme la principale ressource stratégique du cluster, l'innovation et l'apprentissage étant des processus clés (Bahlmann et Huysman, 2008). Cette approche se focalise en particulier sur les échanges formels et informels de connaissances entre les entreprises du cluster (Arikan, 2009). En raison de la dimension tacite de la connaissance, la KBVC réintroduit l'importance de la vision « socio-économique » développée par les districts

industriels italiens (Becattini, 1992) mais la dépasse en introduisant explicitement l'importance du contexte institutionnel pour l'innovation (Maskell, 2001 ; Arikan, 2009).

La Figure 2 ci-dessous donne une représentation schématique de l'influence des trois grands courants mobilisés dans notre revue de littérature pour identifier de manière la plus exhaustive possible les déterminants structurels de l'innovation à travers des concepts clés tels que 1) les externalités d'agglomération, 2) les stratégies de coopétition et 3) les dynamiques interactives de connaissances. Cette typologie des principaux courants des clusters est proche de celles proposées par Moulaert et Sékia (2003) et par Eisingerich *et al.* (2010).

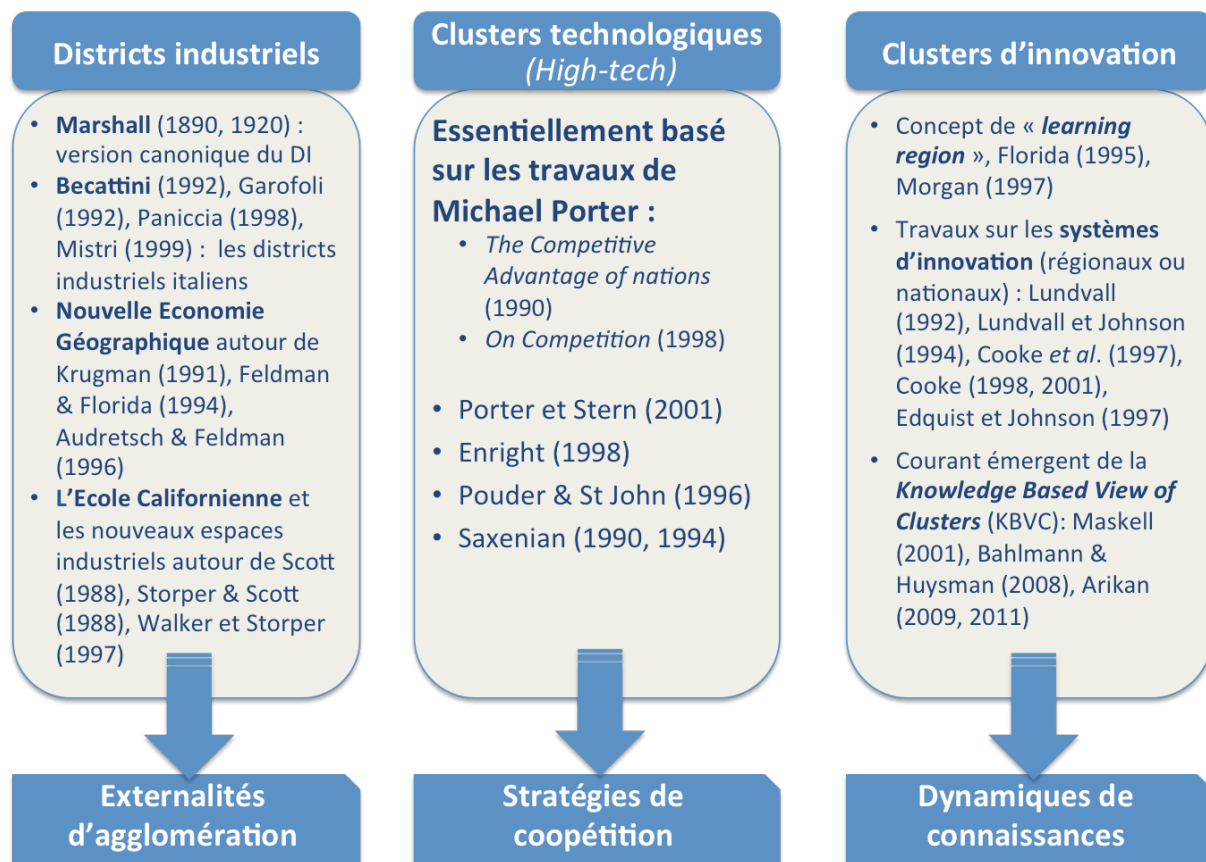


Figure 2 - Trois courants fondateurs des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters

Le plan de cette première section se structure en trois parties correspondant à chacun des trois grands courants énoncés. Dans chaque partie, 1) nous précisons tout d'abord la conception du cluster retenue dans chaque courant, pour 2) dégager ensuite les déterminants structurels potentiellement explicatifs de l'innovation des entreprises co-localisées. Ce travail de repérage nous permettra ensuite de positionner les clusters à la française par rapport à ces principaux déterminants afin d'élaborer un modèle de performance d'innovation spécifique aux clusters à la française.

1.1. Une approche par les externalités d'agglomération

L'impact de la concentration géographique des activités économiques sur la performance des entreprises n'est pas un questionnement nouveau. Alfred Marshall (1842-1924) est l'un des premiers auteurs à s'être intéressé aux effets de l'agglomération géographique des activités dans le cadre de ce qu'il nomme district industriel. Il le définit comme « *la concentration d'un grand nombre de petites entreprises de même nature dans une même localité* »⁵ (Marshall, 1890, p. 230).

Dans son premier ouvrage, *Principes d'économie politique*, Marshall (1890) observe la concentration de la production de certains produits (par ex. textile haut de gamme) dans des villes ou régions particulières. Outre les avantages comparatifs spécifiques d'une ville ou d'une région (climat et sol, existence de mines ou de carrières, facilité des accès de transports, etc.), Marshall constate que, pour répondre à la demande de riches personnages de la cour, les producteurs s'organisent, attirant de loin des ouvriers spécialisés qui se forment à leur tour auprès des ouvriers locaux (Marshall, 1890, 1920). Le développement « *d'usines sans murs* », où la division du travail se fait entre un grand nombre de petites unités spécialisées indépendantes plutôt que dans une entreprise intégrée unique, est à rechercher dans le concept d'économies d'agglomération (c'est-à-dire des économies d'échelle externes liées à la proximité géographique des entreprises co-localisées) qui résultent de « *la mise en commun des infrastructures, des services et du savoir-faire* » et dont bénéficient ces entreprises (Benko *et al.*, 1996, p.5). Selon Marshall (1890), les producteurs feraient ainsi des bénéfices externes en partageant les coûts de ressources communes telles que des infrastructures et des services, un marché local du travail qualifié et un marché de fournisseurs spécialisés (Kukalis, 2010). On peut donc définir les économies d'agglomération comme une catégorie d'économies d'échelle externes dépendant des décisions concomitantes de différents entrepreneurs de se concentrer sur une zone géographique donnée (Paniccia, 1999).

Près d'un siècle plus tard, des sociologues et économistes géographes italiens (Brusco, 1982 ; Becattini, 1992 ; Garofoli, 1992) se sont réappropriés le concept de District Industriel (DI) conceptualisé par Marshall pour décrire le succès de certaines régions du Nord de l'Italie à la fin des années 70. En effet, la prospérité et la forte croissance de la « Troisième Italie » autour de métiers pourtant traditionnels tels que le textile, la tannerie et le travail du cuir en Toscane et Veneto, le travail de la maille et de la laine dans le district du Prato, ou encore

⁵ « *The concentration of large numbers of small businesses of a similar kind in the same locality* », Marshall, 1890, p. 230.

l'ameublement d'intérieur près de Florence ou Venise, ont poussé les chercheurs à comprendre les propriétés spécifiques de ces clusters (Rocha, 2004). Dans la lignée de Marshall, Becattini (1992) développe alors une approche axée sur la division du travail mais élargit cette vision économique en introduisant une perspective socio-économique comme le montre sa définition du district industriel italien : « *une entité socio-territoriale caractérisée par la présence active d'une communauté de personnes et d'une population d'entreprises dans un espace géographique et historique donné* » (Becattini, 1992, p. 36). De l'osmose entre ces deux catégories – population d'entreprises et communauté de personnes – naît la performance du district italien : la présence d'une main d'œuvre spécialisée et flexible (travail à domicile et partiel) couplée à un système relativement homogène de valeurs et de pensées (notion de communauté, force motrice du DI) explique le succès de ces districts. Une des caractéristiques de ces DI « modernes » serait alors son « *épaisseur institutionnelle* » (Keeble et Wilkinson, 1999).

Enfin, une troisième école de pensée s'inscrit dans l'approche par les externalités d'agglomération, celle de la Nouvelle Géographie Economique (appelée par la suite NEG) qui naît aux Etats-Unis dans les années 90 de l'analyse de certains exemples de réussite emblématiques tels que la Silicon Valley ou la Route 128 près de Boston (Krugman, 1991 ; Feldman, 1994 ; Feldman et Florida, 1994 ; Audretsch et Feldman, 1996). A la différence des précédents courants sur les districts industriels qui n'avaient pas explicitement évoqué la notion d'innovation sauf à la concevoir comme un produit dérivé de la division du travail, la NEG s'intéresse à l'innovation en tant que véritable phénomène géographique (Feldman et Florida, 1994). Krugman (1991) développe ainsi une théorie sur la spécialisation régionale des activités industrielles basée sur les avantages d'un marché du travail spécialisé et de la présence de biens intermédiaires. Il introduit la notion d'externalités de connaissances mais ne considère pas qu'elles puissent constituer une force d'agglomération suffisante, leur mesure étant très difficile du fait du caractère intangible des connaissances (Breschi et Lissoni, 2001b).

Feldman et Florida (1994) retiennent quant à eux cette notion d'externalités de connaissances et l'approfondissent en mettant en évidence l'existence d'une infrastructure technologique particulière sur le territoire comme déterminant majeur de l'innovation des entreprises. L'infrastructure technologique – déterminant sur lequel nous reviendrons plus en détail dans le paragraphe 1.1.2. – correspond à la présence sur un même territoire: 1) d'entreprises appartenant à un même secteur industriel, 2) de laboratoires de R&D publics, 3)

de laboratoires de recherche privés et 4) de sociétés de services intensives en connaissances⁶ (Feldman et Florida, 1994).

Ces trois grands courants – les DI marshalliens, les DI italiens ou modernes et la NEG – ont en commun d’attribuer la performance d’un cluster, et par là la capacité d’innovation des entreprises membres, à la présence d’externalités d’agglomération. Deux grandes familles d’économies d’agglomération peuvent être distinguées (Marshall, 1890, 1920 ; Krugman, 1991 ; Breschi et Lissoni, 2001a ; De Langen, 2002 ; Bahlmann et Huysman, 2008) :

- **les externalités d’agglomération de nature économique** (pécuniaires ou technologiques) (1.1.1), parmi lesquelles nous distinguons la spécialisation industrielle (i), la présence d’un large marché local du travail, spécialisé et qualifié (ii) et la réduction des coûts de transaction, notamment du fait de la co-localisation de fournisseurs et de clients (iii) ;
- **les externalités de connaissances** (1.1.2), que nous proposons de repérer au travers de deux concepts issus de la littérature : la notion d’atmosphère industrielle (i) et celle d’infrastructure technologique (ii).

1.1.1. Les externalités d’agglomération pécuniaires

Les externalités d’agglomération pécuniaires ou technologiques sont au nombre de trois : (i) une spécialisation industrielle qui permet l’accès à des ressources spécialisées (inputs), (ii) un accès à un marché local du travail spécialisé et qualifié et (iii) la réduction des coûts de transaction du fait de la proximité géographique de producteurs et de fournisseurs (Marshall, 1890 ; Krugman, 1991 ; Becattini, 1992 ; Breschi et Lissoni, 2001a ; Kukalis, 2010).

Spécialisation industrielle et complémentarité des activités

Dans la lignée des travaux évoqués auparavant, la complémentarité des entreprises entre elles et la diversification de leurs activités sur une même chaîne de valeur est une condition de développement du cluster. Ceci permet à la fois d’avoir une flexibilité du travail basée sur une division verticale plutôt qu’horizontale et d’offrir des opportunités d’emplois à toutes les catégories de la population. Dans le contexte particulier des districts industriels, il en résulte un tissu dense de petites et moyennes entreprises très dynamiques, compétitives sur

⁶ Les sociétés de service aux entreprises constituent actuellement un objet de recherche très étudié dans le champ de l’innovation sous une dénomination commune de KIBS – *Knowledge Intensive Business Services* – et correspondent aux activités de conseil, d’ingénierie ou de R&D.

un marché mondial et centrées sur une industrie spécifique, le plus souvent traditionnelle. Ces PME coexistent au sein d'une organisation industrielle basée sur un mélange de concurrence-émulation-coopération (Becattini, 1992 ; Benko *et al.*, 1996). Ce qui les distingue – et en fait leur succès – c'est leur capacité à conserver et affirmer leur savoir-faire traditionnel, souvent ancestral, tout en développant des innovations, essentiellement incrémentales, et en les faisant évoluer dans un contexte économique mondial.

Pour Piore et Sabel (1984), le succès des DI italiens est la preuve qu'à la production de masse des années fordistes doit succéder « *un régime fondé sur la spécialisation flexible, dont la forme spatiale serait le district* » (Benko *et al.*, 1996, p. 121). A la place d'une organisation de la production peu flexible car centralisée dans de grandes entreprises intégrées doit se mettre en place une organisation décentralisée, flexible et territorialement spatialisée (Piore et Sabel, 1984). La production est alors réalisée par des entreprises spécialisées, situées au plus près des consommateurs, dégageant ainsi une faculté d'adaptation plus grande. Cette analyse permet d'expliquer en partie la vitalité retrouvée dans les territoires de la Troisième Italie mais aussi de certaines régions d'Allemagne à une période marquée par la crise. La spécialisation flexible représenterait un facteur d'efficacité et de performance des DI pour deux raisons principales (Courlet et Ferguene, 2003) :

1. En tant que **mode d'organisation productive**, la spécialisation souple repose sur des équipements flexibles (usages multiples) et sur une main d'œuvre polyvalente. Les entreprises du district bénéficient alors d'une capacité élevée d'adaptation et de réaction aux évolutions de la demande, pouvant modifier très rapidement leur processus de fabrication ou la configuration de leurs produits (Scott, 2004). Ainsi, « *la spécialisation souple est une stratégie d'innovation permanente, un parti pris de s'adapter au changement perpétuel plutôt que de tenter de le contourner* » (Piore et Sabel, 1989, p. 35).
2. En tant que **mode de régulation**, l'adoption d'une spécialisation flexible nécessite la mise en place de règles de marché combinées aux relations informelles (connaissances, réseaux sociaux) développées entre les membres du district. Ceci entraîne une concurrence qui se fait moins sur les prix que sur la qualité.

Toutefois, cette interprétation des districts industriels est aujourd'hui considérée comme datée historiquement (les années soixante-dix et quatre-vingt) et contestable (Lescure, 2006). Les stratégies de spécialisation flexible ne valent que sous certaines conditions de demande et de concurrence et elles ne constituent pas la seule adaptation possible aux

nouvelles conditions de la production. Par ailleurs, les systèmes de production exclusivement dominés par de très petites entreprises et avec une tradition historique forte ne constituent pas la règle dans le monde économique et cette généralisation à des exemples « isolés » peut être contestée. Il en va de même des secteurs industriels étudiés, spécifiques et plutôt tournés vers des activités traditionnelles, qui ne prennent pas en compte le développement particulier des secteurs de haute technologie.

En conclusion, nous retenons que la spécialisation sectorielle au sein d'un cluster peut entraîner des externalités d'agglomérations positives, autant pour la performance globale que celle d'innovation, dans la mesure où se développe un processus vertueux d'interactions au sein du cluster, la recherche permanente de nouveaux débouchés pour la production et la constitution d'un réseau de liens solides avec les marchés extérieurs (Becattini, 1992). La mise en commun d'infrastructures, d'équipements, de services et de savoir-faire autour d'un même secteur industriel est source d'économies pour les entreprises co-localisées, en particulier pour les PME disposant de ressources plus faibles.

Un marché du travail local qualifié

Dans son analyse des districts industriels, Marshall (1890) fait de la spécialisation du marché du travail local un des déterminants de la performance économique du district⁷. Ce marché du travail, spécialisé, qualifié et mobile au sein du district, stimule le développement de nouvelles compétences au travers d'un processus d'apprentissage continu entre « anciens » et nouveaux arrivants. Ceci entraîne par la même occasion un approfondissement de la division du travail par un processus de spécialisation réciproque (Corolleur, 1999), qui bénéficie autant aux entreprises qu'aux salariés (Krugman, 1991). Un large marché du travail permet de réduire les risques à la fois pour les travailleurs spécialisés qui ont à leur disposition de multiples employeurs et pour les employeurs qui ont alors des coûts inférieurs de recrutement et de transactions (De Langen, 2002 ; McCann et Folta, 2011).

Dans les DI italiens, la présence d'une main d'œuvre spécialisée et flexible (importance du travail à domicile et à temps partiel) est également gage de performance (Becattini, 1992). Le redéploiement constant des ressources humaines au sein des districts est même « *une condition sine qua non de sa compétitivité et de sa productivité* » (Becattini,

⁷ « Les patrons sont disposés à s'adresser à un endroit où ils ont des chances de trouver un bon choix d'ouvriers possédant les aptitudes spéciales qu'il leur faut ; de leur côté, les ouvriers cherchant du travail vont naturellement dans ces endroits où se trouvent beaucoup de patrons ayant besoin d'ouvriers de leur spécialité et où ils ont, par suite, des chances de trouver un marché avantageux. » (Marshall, 1890, p.119)

1992). Les DI se distinguent par une offre de formation technique plus importante, au travers de l'apprentissage en particulier (Paniccia, 1998), qui améliore en retour la qualité globale du marché du travail (De Langen, 2002). Certains chercheurs modèrent cependant cette vision en mettant en garde contre d'éventuelles « *déséconomies d'échelles* » (Pouder et St John, 1996 ; Beaudry et Breschi, 2003) dans la mesure où les entreprises d'un même cluster peuvent se concurrencer pour avoir accès au personnel qualifié, ou à d'autres inputs clés, au détriment de leur marges. Il est donc important que ce marché local du travail soit suffisamment large (De Langen, 2002).

Dans le contexte de clusters d'innovation, la spécificité et la qualification de la force de travail sont aussi des déterminants importants pour la performance d'innovation du cluster (Porter, 1998a). Pour conserver leur compétitivité à l'échelle internationale, les entreprises doivent investir dans une main d'œuvre très spécialisée et de haut niveau qui leur permettra de garder une avance sur leurs concurrents internationaux, et ce à toutes les fonctions de l'entreprise (acheteurs, développeurs, marketing, vendeurs pour la remontée des besoins spécifiques...). Cette spécialisation et qualification du marché du travail local est particulièrement importante dans le cas de clusters innovants ou intensifs en technologie dans la mesure où elles permettent de réduire les coûts et l'incertitude associés aux activités d'innovation des entreprises (Breschi et Malerba, 2001). Pouder et St John (1996) mettent cependant en garde contre les éventuels risques de congestion liés à une trop forte croissance du marché du travail local qui engendre des effets négatifs d'agglomération comme l'augmentation de l'immobilier, du coût de la vie, du temps de transport, des salaires...

En conclusion, la présence d'un marché local, suffisamment large, spécialisé et qualifié, a des répercussions positives sur la performance d'innovation des entreprises du cluster car elles bénéficient de ressources humaines spécifiques qui leur permettent à la fois de réduire les coûts en termes de temps de recrutement et de formation (et par là même d'incertitude sur l'adéquation de la personne au poste) et de bénéficier d'une plus grande flexibilité et mobilité de leur personnel, facilitant le transfert et l'appropriation des compétences pour l'innovation.

Proximité géographique des fournisseurs et des clients

Dans son analyse des districts industriels, Marshall (1890) voit dans la co-localisation de fournisseurs et de clients une source d'externalités d'agglomération positives. A la suite d'études sur les mégapoles de la côte Ouest des Etats-Unis, les tenants de l'école de la

spécialisation flexible prolongent cette analyse (Scott, 1988 ; Storper et Scott, 1988 ; Storper et Harrison, 1992 ; Storper, 1997) en proposant une lecture des clusters basée sur la théorie des coûts de transaction (Coase, 1937 ; Williamson, 1983). Leur postulat principal est que l'agglomération des entreprises est le résultat de la minimisation des coûts de transactions inter-entreprises. Afin de réduire l'incertitude et minimiser ainsi les risques, les entreprises tendent à externaliser une partie de leur production, ce qui amène une désintégration verticale des activités avec l'inconvénient majeur d'une augmentation des coûts de transaction. Pour réduire ces coûts, les entreprises se rassemblent géographiquement, matérialisant ainsi des complexes de spécialisation flexible auxquels Scott et Storper donnent le nom de « *nouveaux espaces industriels* » (Scott, 1988). Comme le précise De Langen (2002), une entreprise aura intérêt à s'installer à proximité de ses fournisseurs et/ou de ses clients afin réduire ses coûts de transaction, notamment en termes de logistique. Ces effets d'agglomération entraînent la création de nouvelles entreprises qui voient dans la proximité de leurs clients une augmentation possible de leurs ventes mais aussi la réduction de leurs coûts de transport (Krugman, 1991 ; Rocha et Sternberg, 2005).

La concentration géographique d'entreprises permet ainsi de bénéficier d'importants effets d'échelle tant au niveau de la production industrielle que de l'activité d'innovation qui sont au-delà de la portée des entreprises individuelles (Keeble et Wilkinson, 1999). En effet, la spécialisation poussée de petites entreprises leur permet d'obtenir un taux de rendement élevé de leurs machines de production, bien que très coûteuses car spécifiques, du fait du taux maximal d'utilisation auprès d'un grand nombre d'entreprises voisines. Par ailleurs, la collaboration entre les entreprises entraîne une diminution des coûts de transaction, lors de l'achat des matières premières ou de l'instauration de sous-systèmes locaux de prix par exemple, qui les rend compétitives par rapport aux plus grandes entreprises. Cette proximité géographique des fournisseurs (matières premières ou équipements industriels), des donneurs d'ordre et des clients facilite aussi une meilleure adaptation des nouveaux produits ou services aux besoins des clients finaux ainsi qu'une mise sur le marché des innovations plus rapide avec une meilleure garantie de diffusion réussie.

Dans le cadre spécifique des clusters innovants ou high-techs, les relations qui se nouent entre acheteurs et fournisseurs, que ce soit au travers de l'utilisation d'une technologie commune, d'acheteurs ou de réseaux de distribution communs, voire dans un marché interne du travail, ont des retombées positives sur l'innovation des entreprises (Enright, 1998 ; St John et Pouders, 2006). Afin d'accélérer les retombées en termes d'innovation, les entreprises

ont même un rôle actif à jouer en choisissant de localiser leur sièges ou activités clés dans un cluster (Porter, 1990b) : « *Companies can also speed innovation by putting their headquarters and other key operations where there are concentrations of sophisticated buyers, important suppliers, or specialized factor-creating mechanisms, such as universities or laboratories* » (*ibid.*, p. 90).

En conclusion, la proximité géographique des fournisseurs et des clients influe positivement sur la performance des entreprises du cluster par la réduction des coûts de transaction qu'elle entraîne, et sur l'innovation par l'adaptation et la diffusion plus rapide des innovations du fait des interactions et confrontations plus fréquentes entre donneurs d'ordre et fournisseurs.

1.1.2. Les externalités de connaissance

Les externalités de connaissance sont les économies d'agglomération considérées comme les plus significatives pour la performance d'innovation (Baptista et Swann, 1998 ; Breschi et Lissoni, 2001b, a ; Bathelt *et al.*, 2004 ; Tallman *et al.*, 2004 ; Gilbert *et al.*, 2008 ; Arikian, 2009). Depuis la discussion séminale de Marshall (1920) sur « *l'atmosphère industrielle* », une littérature abondante sur les externalités de connaissance et leur impact sur la performance des clusters et des entreprises s'est développée.

A la différence des dynamiques « organisées » de création de connaissance que nous aborderons dans la troisième partie de cette section (1.3), les externalités de connaissance ou « *knowledge spillovers* » correspondent à des fuites involontaires de connaissances, tacites ou codifiées, qui circulent au sein d'un cluster industriel et sont accessibles aux membres du cluster sans contrepartie financière (Glaeser *et al.*, 1992 ; Bahlmann et Huysman, 2008). Le concept d'externalités localisées de connaissances s'appuie sur le principe que la transmission de connaissances est principalement une affaire de contacts en face à face et de mobilité du travail, les interactions entre personnes qui se connaissent et se font confiance constituant des vecteurs privilégiés de connaissances : la connaissance est alors considérée comme un « bien public » (Breschi et Lissoni, 2001b). Nous retiendrons la définition suivante de Breschi et Lissoni (2001b, p. 257) : « *les externalités de connaissances localisées peuvent être définies comme des externalités de connaissances relatives à un espace donné qui octroient aux*

entreprises opérant autour, des sources de connaissance clés qui leur permettent d'introduire des innovations à un rythme plus rapide que leurs concurrents localisés ailleurs »⁸.

Parmi les approches sur les externalités de connaissances, nous étudions premièrement les effets liés au contexte socio-économique propre aux DI à travers le concept d'« *atmosphère industrielle* », et deuxièmement ceux liés à l'infrastructure technologique spécifique au cluster tel qu'identifié par les théoriciens de la NEG.

Atmosphère industrielle

Les premiers travaux sur les DI mettent l'accent sur la mutualisation, la diffusion et la création de nouvelles connaissances au sein de ces agglomérations localisées. La proximité géographique et la spécialisation industrielle influencent la circulation et les échanges de savoir-faire, d'idées nouvelles et de connaissances. Marshall développera cette idée à travers la notion « *d'atmosphère industrielle* » :

«Lorsqu'une industrie a ainsi choisi une localité, elle a des chances d'y rester longtemps, tant sont grands les avantages que présente pour des gens adonnés à la même industrie qualifiée, le fait d'être près les uns des autres. Les secrets de l'industrie cessent d'être des secrets ; ils sont pour ainsi dire dans l'air, et les enfants apprennent inconsciemment beaucoup d'entre eux. » (Marshall, 1890, p. 119)

Marshall voit dans les échanges et les face-à-face quotidiens un terreau propice aux discussions autour de nouvelles idées (procédés, produits, machines...) et à la recombinaison de ces idées en de nouvelles connaissances : «*Si quelqu'un trouve une idée nouvelle, elle est aussitôt reprise par d'autres, et combinée avec des idées de leur crû; elle devient ainsi la source d'autres idées nouvelles* » (*ibid.*, p.119). Marshall insiste sur l'importance des complémentarités techniques entre l'industrie principale et les industries auxiliaires. L'agglomération d'entreprises encourage ainsi l'esprit innovateur par l'émulation sur chacun de l'expérience des autres (Corolleur, 1999).

Citant Marshall et son « *atmosphère industrielle* », Becattini (1992) souligne la proximité entre la « population d'entreprises » et la « communauté de personnes » comme facteur explicatif de la diffusion des connaissances, techniques et commerciales, ainsi que des compétences. Cette proximité à la fois sectorielle, sociale et géographique des entreprises entre elles au sein du DI facilite l'accès aux connaissances concernant les évolutions des produits, des équipements, des matériaux mais aussi des marchés. Ceci permet aux entreprises

⁸ Traduction par nos soins : "LKSs can be defined as "knowledge externalities bounded in space", which allow companies operating nearby key knowledge sources to introduce innovations at a faster rate than rival firms located elsewhere." (Breschi et Lissoni, 2001b, p. 257)

du DI de se maintenir dans une atmosphère d'innovation constante, cependant plus incrémentale que radicale (Lévesque *et al.*, 1998 ; Paniccchia, 1998). Dans les DI italiens, l'introduction d'innovations technologiques "*apparaît comme une avancée sociale réalisée grâce à une prise de conscience progressive de la part de l'ensemble des segments de l'activité industrielle et de toutes les couches de la population* » (Becattini, 1992).

L'agglomération est vue comme le lieu privilégié « *d'interdépendances non commerciales* »⁹ qui prennent la forme de conventions, règles et habitudes qui régissent et coordonnent les acteurs économiques dans un climat d'incertitude (Storper, 1997). Ces interdépendances sont basées sur une connaissance partagée pour laquelle aucun mécanisme de marché n'existe : il n'y a pas d'échanges formels de valeur contre valeur, à la différence des contrats de licences, des alliances ou autres acquisitions pour lesquels des échanges formels existent (Tallman *et al.*, 2004). Cette forme d'apprentissage, propre à ce type d'interdépendances qui se développent, permet aux entreprises de s'adapter plus facilement aux changements dans un environnement économique de plus en plus incertain (MacKinnon *et al.*, 2004).

Ces relations sont le plus souvent basées sur des relations individuelles plutôt qu'inter-organisationnelles. Il se dégage une atmosphère industrielle qui encourage les actions collectives, peut dissuader les comportements opportunistes et favoriser l'échange d'idées et d'expériences (Lévesque *et al.*, 1998 ; Moulaert et Sekia, 2003). S'appuyant aussi bien sur la proximité géographique que sur la spécialisation dans une même branche, cette atmosphère, qui relève de la culture locale, favorise le changement, l'innovation et le développement de nouvelles entreprises (Moulaert et Sekia, 2003).

Paniccia (1999), dans son étude longitudinale sur plus d'une vingtaine de DI italiens, met cependant en garde sur le caractère idyllique de coopération et de confiance au sein des DI, les liens d'amitié ou d'appartenance à un même parti politique ou une même idéologie n'empêchant pas les comportements opportunistes d'avoir lieu. Elle remarque en particulier que les formations techniques ou artisanales, les compétences métiers et l'expertise professionnelle joueraient même un rôle de coordination plus important que la confiance pour expliquer la cohésion au sein des DI.

⁹ « *The purpose of this book is to argue that the most general, and necessary, role of the region is as the locus of what economists are beginning to call "untraded interdependencies" which take the forms of conventions, informal rules and habits that coordinate economic actors under conditions of uncertainty.* » p.5/6 (Storper, 1997,

En conclusion, l'innovation dans les clusters, et dans les districts industriels en particulier, est liée en partie à l'existence d'un climat de confiance, basé sur des relations personnelles, familiales, culturelles qui soutient les échanges informels de connaissances et favorise l'accès et la diffusion de connaissances nouvelles à l'échelle du cluster.

Infrastructure technologique

La nouvelle géographie économique (NEG) fait de l'infrastructure technologique un déterminant majeur de l'innovation (Feldman et Florida, 1994). S'intéressant au rôle de la géographie dans le processus d'innovation, les auteurs soutiennent que l'innovation de la fin du XXe siècle est moins le produit de firmes individuelles que de la concentration géographique de ces dernières, dans un lieu spécifique, de ressources, de connaissances et autres inputs. Ils s'inscrivent à ce titre dans la vision interactive, et non plus linéaire, de l'innovation (Kline et Rosenberg, 1986) dans laquelle la présence d'activités complémentaires déclenche des externalités de connaissances qui baissent le coût de développement de nouvelles innovations pour les entreprises localisées dans le même cluster (Feldman, 1994). L'innovation est ainsi vue comme un processus de résolution de problèmes qui mixe connaissance privée et publique (Dosi, 1988) : la connaissance « privée » provenant principalement de l'entreprise elle-même mais aussi d'associations industrielles, d'instituts scientifiques et professionnels, de réseaux de firmes complémentaires et de services de soutien. La connaissance "publique" est issue d'institutions qui soutiennent la R&D dans les domaines scientifiques et technologiques. Ce sont principalement les universités mais aussi des programmes gouvernementaux de transfert scientifique et technologique (Feldman, 1994).

Moins mobiles géographiquement que les capitaux financiers, les sources de connaissances sont à chercher dans les hommes et les institutions (Feldman, 1994). La thèse centrale de Feldman (1994), qu'elle prolonge avec Florida (Feldman et Florida, 1994), repose sur le fait que les sources de connaissances, ces institutions publiques et privées dans une région, forment une infrastructure technologique. Cette infrastructure technologique promeut les transferts de connaissances, facilite la résolution de problèmes et réduit les risques et coûts de l'innovation. Une fois en place, cette infrastructure crée de la capacité d'innovation à l'échelle du cluster. Du fait du caractère cumulatif et régénérateur de la connaissance, cette capacité ou compétence devient spécifique à des technologies particulières et des secteurs industriels (Feldman, 1994) et constitue le terreau d'une avance technologique et d'un avantage concurrentiel pour les entreprises co-localisées dans le cluster : « *It is in this way*

that geography plays an essential role in innovation, and in the growth of advanced, capitalist societies » (Feldman, 1994, p. 2). Dans leur étude empirique, Aharonson *et al.* (2007) montrent que les externalités de connaissances dépendent étroitement de la co-localisation d'entreprises spécialisées et d'universités partageant une base relativement restreinte de connaissances scientifiques ou technologiques communes et se situant dans un rayon maximum de 500 mètres...

Les infrastructures de soutien de l'innovation telles que les syndicats et associations professionnelles, les *capital riskers* ou *business angels*, les incubateurs ou les programmes publics de soutien à l'essaimage (Cooke, 1998b ; Rocha et Sternberg, 2005 ; Mason, 2008), et celles dédiées à la diffusion de la connaissance telles que les agences publiques de conseil en innovation ou transfert technologique (Doloreux, 2002) influent aussi sur la circulation de nouvelles connaissances et d'innovations. Marshall (1920, p.385) notait déjà à l'époque le rôle des syndicats professionnels dans la diffusion des connaissances au sein du DI en tant que « *agent admirable pour la dissémination de la connaissance technique et son évolution dans la mesure où elle résulte d'un travail d'équipe* ». Les associations professionnelles créent aussi du lien au sein du cluster entre institutions et entreprises du privé, en facilitant par exemple l'échange d'idées au sein d'un forum ou en mettant en place des programmes de recherche ou de formations spécifiques aux besoins du cluster. Elles peuvent aussi apporter des informations sur des problèmes managériaux communs, chercher des solutions à des questions environnementales mais aussi organiser des salons professionnels ou mettre en place des centres d'approvisionnement communs (Porter, 1998a).

En résumé de ce paragraphe sur les externalités de connaissance, nous pouvons retenir trois dimensions clés qui s'organisent dans une suite logique (Breschi et Lissoni, 2001a) :

- La connaissance générée au sein des entreprises innovantes et/ou des universités est **transmise aux entreprises co-localisées** dans le cluster ;
- Cette connaissance qui se répand est un **bien public** puisqu'elle est accessible gratuitement à ceux qui le désirent et peut être exploitée par plusieurs utilisateurs simultanément ;
- Malgré ceci, la connaissance qui se répand est **principalement tacite**, c'est-à-dire très contextuelle et difficile à codifier. Elle se transmet donc plus facilement au travers des contacts en face à face et des relations personnelles requérant une proximité géographique.

Loin de nier l'existence et l'impact des externalités de connaissance sur l'agglomération des entreprises et sur l'innovation, Breschi et Lissoni (2001) critiquent la trop forte propension des chercheurs à tout englober sous ce terme. Ils considèrent que les connaissances ne circulent pas aussi librement que cela, et sont souvent le produit de mécanismes de marché, les universités vendant des prestations intellectuelles plutôt que les disséminant sur le territoire : ces externalités seraient donc le plus souvent des échanges volontaires et marchands de connaissances. Deuxièmement, le caractère tacite des connaissances n'empêche pas sa circulation hors des frontières du cluster et peut se partager plus facilement au sein d'une communauté épistémique, plus apte à comprendre le contenu scientifique et technique de ces connaissances.

Cette perspective introduit une dimension stratégique et plus volontariste de la part des entreprises co-localisées au sein d'un cluster que l'on retrouve en partie dans les travaux de Porter, même si ce dernier s'inscrit dans la continuité des travaux sur les économies d'agglomération (Wolfe et Gertler, 2004 ; Kukalis, 2010). Avant de passer à l'étude des travaux de Porter et à l'identification de nouveaux déterminants structurels de l'innovation, le Tableau 1 ci-dessous offre un récapitulatif des principales externalités d'agglomération identifiés dans le cadre de notre revue de littérature et de leur influence sur la performance d'innovation des entreprises membres d'un cluster.

Externalités d'agglomération – Les Districts Industriels		
Déterminants structurels	Effets sur l'innovation	Intensité Innovation
Spécialisation sectorielle & Complémentarité	Meilleure connaissance des évolutions des produits / processus des fournisseurs et des besoins consommateurs (adaptation des produits, inno incrémentale) Echange d'expériences et d'idées nouvelles autour d'un métier : processus d'apprentissage continu.	Innovation incrémentale
Marché du travail local	Accès rapide et aisé à une main d'œuvre qualifiée. Stimule la production de nouvelles connaissances et compétences : processus d'apprentissage en continu entre anciens et nouveaux arrivants. Forte spécialisation & qualification dans certains clusters = constant temps d'avance en innovation	
Proximité fournisseurs - clients	Avantage de premier attaquant ; Mise sur le marché des innovations plus rapide et meilleure garantie de diffusion	Innovation + radicale
Atmosphère industrielle	Circulation de nouvelles idées (procédés, produits, machines...) et recombinaison des ces idées en nouvelles connaissances. Esprit innovateur et entrepreneur encouragé par l'émulation des expériences respectives. Atmosphère d'innovation constante incrémentale.	Innovation incrémentale
Infrastructure technologique	Concentration de sources de connaissances privées et publiques : crée de la capacité d'innovation pour les entreprises du district. Rôle important des KIBS en tant qu'intermédiaires (traducteurs) de connaissances ou des syndicats professionnels pour disséminer la connaissance technique.	Innovation + radicale

Tableau 1 – Déterminants structurels issus de la littérature sur les districts industriels

1.2. Une approche par les stratégies de coopération des entreprises

Lorsque l'on s'intéresse à l'influence des clusters sur la performance des entreprises, qu'elle soit économique ou plus spécifiquement d'innovation, on ne peut manquer de citer les travaux de Porter (Porter, 1990a, 1998b ; Porter et Stern, 2001 ; Porter, 2003) dont la notion de cluster industriel ou d'affaires (business cluster) est rapidement devenue le concept standard dans le champ théorique de la localisation économique (Martin et Sunley, 2003). Il le définit comme « *un groupe géographiquement proche d'entreprises liées entre elles et d'institutions associées relevant d'un domaine donné, entre lesquelles existent des éléments communs et des complémentarités. Son étendue géographique varie d'une seule ville ou d'une région à un pays entier, voire à un réseau de pays voisins.* » (Porter, 2004), p.207). Comme le font remarquer Martin et Sunley (2003, p.6) : « *Porter n'a pas seulement promu l'idée des « clusters » en tant que concept analytique, mais aussi en tant qu'outil politique clé¹⁰.* ». L'apport de Porter est d'avoir su définir un cadre d'analyse permettant d'évaluer le

¹⁰ « Porter has not only promoted the idea of “clusters” as an analytical concept, but also as a key policy tool”, Martin et Sunley, 2003, p. 6.

développement du cluster à l'échelle régionale et l'avantage concurrentiel des territoires et des entreprises associés à cette dynamique.

Porter prolonge les apports de la NEG par la place centrale qu'il donne à l'innovation dans l'analyse des clusters. Contrairement aux DI définis autour d'une logique d'ancrage territorial et de bassin d'emploi géographiquement restreint (Carluer, 2005), les clusters « à la Porter » s'apparentent à une forme organisationnelle particulière axée prioritairement sur l'innovation et les secteurs de haute-technologie (Bocquet et Mothe, 2009). La thèse centrale des travaux de Porter sur les clusters s'appuie sur le concept du « *diamant concurrentiel* » (Porter, 1990a) qui correspond à quatre ensembles de facteurs constitutifs de l'avantage concurrentiel régional (Largier *et al.*, 2008) : 1) la qualité de l'environnement concurrentiel qui agit sur la stratégie de l'entreprise et sa structure, 2) les ressources telles que les facteurs de production (main d'œuvre qualifiée, capital, infrastructures) et les ressources naturelles, 3) la demande du marché et 4) un tissu local riche de fournisseurs et d'industries connexes.

Plus les interactions entre ces quatre ensembles de facteurs stratégiques sont développées et intenses, plus grande est la productivité des entreprises concernées (Porter, 1990b). L'effet est d'autant plus important que ces entreprises sont proches géographiquement les unes des autres et influence directement non seulement la productivité mais aussi l'innovation et sa diffusion en permettant la création de nouvelles entreprises (Porter, 1998a ; Rocha, 2004) :

« In addition to enhancing productivity, clusters play a vital role in a company's ongoing ability to innovate. Some of the same characteristics that enhance current productivity have an even more dramatic effect on innovation and productivity growth. » (Porter, 1998b, p.83)

Le choix d'une localisation appropriée devient alors un enjeu véritablement stratégique pour les entreprises innovantes. L'analyse de Porter se distingue des précédents courants théoriques focalisés sur les externalités d'agglomération dans la mesure où Porter introduit une dimension stratégique des entreprises qui ne se contentent plus seulement d'être co-localisées mais deviennent acteurs de leur environnement :

“Location matters for innovation and companies must broaden their approaches to management of innovation accordingly: by developing and commercializing innovation in the most attractive location, taking active steps to access locational strengths, and proactively enhancing the environment for innovation and commercialization in locations where they operate.” (Porter et Stern, 2001, p. 29)

Par rapport aux DI, Porter va au-delà des effets traditionnels associés aux externalités d'agglomération en introduisant une action volontaire des membres du cluster autour de la mise en œuvre de schémas organisationnels spécifiques (Bocquet et Mothe, 2009).

Concernant les déterminants structurels du cluster ayant un impact sur l'innovation des entreprises, nous retiendrons des travaux de Porter trois principaux facteurs : (1) les modalités particulières de collaboration qui s'appuient sur un équilibre entre coopération et concurrence, (2) l'enjeu de la diversité du cluster à la fois en termes de taille et de composition sectorielle, et (3) l'importance de l'internationalisation du cluster sur l'innovation des entreprises membres.

1.2.1. Concurrence et coopération au sein du cluster

Selon Porter (1990b), les relations conjuguées de concurrence et de coopération entre les entreprises fondent l'existence même de la performance du cluster. La confiance entre les membres du cluster et les relations informelles existantes facilitent l'émergence de relations de coopération et par là, l'accès privilégié à de nouvelles sources de connaissances. Porter recommande en particulier l'instauration de liens forts de coopération avec les universités et les centres de recherche locaux afin d'éviter la fuite de connaissances hors du cluster. Parallèlement à ces relations coopératives, il prône l'existence d'une concurrence interne afin de maintenir constamment une pression concurrentielle positive, accélérant le processus d'innovation (Porter, 1998a).

L'intensité concurrentielle est en effet un déterminant majeur de la performance d'innovation des entreprises co-localisées, cette concurrence permettant aux salariés de mettre en œuvre des idées innovantes et favorisant la poursuite et l'adoption d'innovations (Jacobs, 1969 ; Porter, 1990b). Le maintien de faibles barrières à l'entrée comme à la sortie du cluster est un élément incontournable dans cette approche dans la mesure où cela facilite l'entrée de nouvelles entreprises qui viennent renforcer la compétitivité au niveau du cluster (Porter, 1998a). Loin d'être une source de gaspillage, la concurrence a un effet stimulant sur l'activité des entreprises, les poussant à s'améliorer et à innover. Cette rivalité entre les firmes est d'autant plus forte que les entreprises sont proches géographiquement, ce qui constitue un déterminant de leur performance : « *Plus la concurrence est localisée, plus elle est intense. Et plus elle est intense, mieux c'est*¹¹. » (Porter, 1998a, p. 85).

Feldman et Audretsch (1999), dans leur étude empirique, montrent que la concurrence locale interne au cluster affecte positivement l'activité d'innovation. D'autres études empiriques sur les clusters industriels italiens confirment l'impact des relations conjuguées de coopération et de concurrence – dites coopératives – sur le développement d'innovations,

¹¹ « *The more localized the rivalry, the more intense. And the more intense, the better* » (Porter, 1998a, p. 85)

souvent plus incrémentales que radicales (Lévesque *et al.*, 1998 ; Paniccia, 1998 ; Moulaert et Sekia, 2003).

Certains travaux empiriques plus récents nuancent toutefois l'effet positif d'une concurrence accrue sur la performance d'innovation des entreprises dans un cluster. Aux Pays-Bas, Van der Panne (2004) montre qu'une concurrence locale trop forte au sein d'une industrie spécifique affecte de façon négative la performance d'innovation des entreprises¹². Une étude comparative menée sur des clusters en Italie et au Royaume Uni apporte aussi des résultats contrastés : si la localisation dans un cluster densément peuplé d'autres entreprises innovantes appartenant à la même industrie affecte de façon positive la probabilité d'innover, il n'en va pas de même si des firmes non-innovantes du même secteur industriel sont présentes dans le cluster, les tirant ainsi davantage vers le bas (Beaudry et Breschi, 2003). Une réponse à cette ambiguïté peut être trouvée dans les approches en termes de cycle de vie qui dépasse le champ de notre thèse.¹³

1.2.2. Diversité du cluster

Pour Porter (2000), la capacité d'innovation d'un cluster est étroitement liée à la diversité de ses membres, que ce soit en termes de composition sectorielle ou démographique, afin d'éviter une trop forte rigidité (Bocquet et Mothe, 2009). Elle est aussi fortement dépendante de son degré d'internationalisation.

Diversification sectorielle et spécialisation du travail

Nous avons déjà souligné l'importance de la spécialisation industrielle pour générer des économies d'agglomération pour les entreprises co-localisées. Cette assertion, développée par Marshall (1890) et formalisée par Glaeser *et al.* (1992), est contrebalancée par celle de Jacobs (1969) qui insiste sur la complémentarité et non plus la similarité des entreprises afin que les connaissances développées au sein d'une industrie puissent être appliquées dans d'autres industries. Cette complémentarité permet de développer un potentiel plus grand d'innovations, en particulier radicales. L'échange de connaissances complémentaires entre

¹² La mesure de la performance d'innovation des entreprises est faite au travers des annonces de nouveaux produits publiées dans les revues professionnelles spécialisées. Une base de données a été réalisée en recensant deux volumes de 43 journaux aux Pays-Bas.

¹³ Poudier et St John (1996) observent ainsi une évolution du comportement concurrentiel et de son effet sur la performance d'innovation des entreprises selon la phase du cycle de vie (émergence, stabilisation et déclin) du cluster. La pression concurrentielle, positive au début pour l'innovation, s'affaiblit au fur et à mesure, jusqu'à entraîner une véritable inertie cognitive, le cluster redevenant une simple agglomération d'entreprises.

divers entreprises et agents économiques facilite la recherche et l'expérimentation dans le processus d'innovation (van der Panne, 2004).

Porter tente de concilier ces deux effets. D'un côté, il prône la présence d'un marché du travail très spécialisé et qualifié, permettant de garder une longueur d'avance en innovation sur la concurrence, et la concentration sectorielle avec notamment l'effet stimulant d'une concurrence accrue sur l'innovation. D'un autre côté, il insiste sur la nécessaire complémentarité au niveau de l'offre produit comme de la filière de production. Plusieurs études empiriques, aux Etats-Unis ou au Canada (Feldman et Audretsch, 1999 ; Canina *et al.*, 2005 ; Aharonson *et al.*, 2007 ; Keil *et al.*, 2008) ou en Europe (Baptista et Swann, 1998 ; Paci et Usai, 1999, 2000 ; Beaudry et Breschi, 2003 ; van der Panne et van Beers, 2006 ; Hervas-Oliver *et al.*, 2009), ont cherché à mesurer l'impact sur la performance d'innovation des entreprises des externalités de spécialisation ou de diversification dans des industries complémentaires.

Contrairement aux résultats sur les DI dans lesquels les entreprises sont très spécialisées, Feldman et Audretsch (1999) montrent que l'activité d'innovation tend à être plus faible au sein d'une industrie spécialisée que lorsqu'elle s'exerce auprès d'un ensemble d'industries diversifiées mais complémentaires. Ce constat est confirmé par une étude aux Etats-Unis dans l'industrie du bâtiment où des niveaux élevés de différenciation au sein d'un cluster sont associés à une performance d'innovation élevée des entreprises du cluster (Canina *et al.*, 2005). En Italie, Paci et Usai (1999) observent que spécialisation et diversification affectent toutes deux l'innovation au niveau régional, la thèse de la diversification étant cependant plus affirmée pour le secteur des industries high-tech dans un environnement métropolitain.

Baptista et Swann (1998) dans une étude empirique sur une dizaine d'industries au Royaume Uni, ou Van der Panne (2004) aux Pays-Bas, confirment la thèse de la spécialisation régionale « marshallienne » comme déterminant de l'innovation, en particulier pour les entreprises intensives en R&D et les PME (van der Panne, 2004). Baptista et Swann (1998) affinent d'ailleurs ces résultats en montrant que la proximité de firmes appartenant à d'autres secteurs industriels aurait même un effet négatif. Aharonson *et al.* (2007), dans leur étude sur un échantillon de 675 entreprises biotechnologiques canadiennes, entre 1991 et 2000, établissent aussi un lien positif entre la concentration géographique d'entreprises ayant une même spécialisation technologique et l'innovation. Enfin, une enquête sur 109 régions de l'Union Européenne (Paci et Usai, 2000) montre que les spécialisations spatiales et

sectorielles des activités innovantes et productives sont corrélées de façon positive et significative, à la différence des Etats-Unis.

Comme le montrent toutes ces études, sur une période déjà longue, le débat est loin d'être clos sur les avantages de la spécialisation ou de la diversification sectorielle pour la performance d'innovation des entreprises co-localisées dans un cluster. Cette ambiguïté est à relier à la difficulté de déterminer un seuil optimal d'entreprises spécialisées et diversifiées au sein du cluster.

Taille et composition démographique du cluster

Dans la lignée des travaux de Marshall et de ceux de la NEG, Porter (1990) met l'accent sur l'atteinte d'un seuil critique en termes de nombre d'entreprises comme déterminant de la performance d'innovation. Les bénéfices nets à s'implanter à côté d'autres entreprises augmenteraient avec le nombre d'entreprises présentes dans cette localisation (Arthur, 1990). Il semblerait qu'un nombre suffisant d'entreprises spécialisées, concurrentes et complémentaires, soit nécessaire pour assurer une souplesse de production (Piore et Sabel, 1984 ; Courlet et Ferguene, 2003) et stimuler une capacité d'innovation et une plus grande flexibilité d'action afin de se démarquer les uns des autres (Panizzia, 1998 ; Porter, 1998a). Cependant, aucune indication précise n'est donnée sur le nombre optimal d'entreprises au sein du cluster.

Pouder et St John (1996) insistent sur les risques de congestion du cluster suite à une trop forte augmentation de la taille du cluster et l'effet négatif qui en résulte sur la croissance et la performance d'innovation des entreprises dans le cluster. En effet, la forte croissance du cluster peut entraîner une augmentation de l'immobilier, du coût de la vie et par conséquent des salaires, réduisant ainsi l'impact positif de l'agglomération sur la performance d'innovation des entreprises dans le cluster. Ce phénomène a été bien repéré dans la Silicon Valley (Castells et Hall, 1994). Saxenian (1990) rapporte aussi que certains dirigeants d'entreprises de haute technologie de la Silicon Valley ont fait le choix de localiser leur entreprise dans des régions non-agglomérées, rurales ou semi-rurales, afin de limiter les coûts de congestion.

Folta *et al.* (2006), à partir d'une étude longitudinale (1973 à 1998) auprès de 800 firmes de biotechnologies américaines, constatent que le bénéfice marginal lié aux économies d'agglomération semble diminuer avec l'augmentation de taille du cluster : les déséconomies d'agglomération, dans le cas des brevets, seraient même supérieures aux bénéfices lorsque le

cluster dépasse le nombre de 65 entreprises ! Dans des secteurs plus traditionnels, la multiplication de petites entreprises peut aussi avoir un effet contre-performant, comme le montre l'évolution du district de Prato en Italie où une forte perte de compétitivité et un retard d'innovation technologique ont pu être observés (Benko *et al.*, 1996). Cette baisse de compétitivité est liée à la forte augmentation des coûts de coordination avec la croissance du cluster, jusqu'à près de 8.000 micro-entreprises co-localisées et spécialisées dans la fabrication et le commerce de la laine.

Elargissant les modèles initiaux de districts industriels, très axés sur la co-localisation de petites et moyennes entreprises, souvent familiales, Storper et Harrison (1992) distinguent la présence et l'influence de grandes entreprises dans certains clusters, comme ceux constitués autour de l'industrie aéronautique en Californie du Sud ou à Toulouse ou ceux autour de l'industrie automobile comme à Detroit à ses débuts.

La concentration et la co-localisation de grandes et petites entreprises auraient même un effet positif sur la performance d'innovation des dernières (Acs et Audretsch, 1990) : pour compenser l'inconvénient de leur taille, les petites entreprises auraient développé une stratégie de création d'une « niche » innovante. Cette pression à la création de niches innovantes serait apparemment plus forte dans des secteurs fortement concentrés (Audretsch *et al.*, 1999). De la même façon, Aharonson *et al.* (2007), dans leur étude sur le secteur des biotechnologies au Canada, constatent que, contrairement à leur hypothèse de départ, ce ne sont pas les entreprises les plus jeunes et les plus petites qui bénéficient le plus des externalités de connaissances générées par la co-localisation des activités, mais plutôt les entreprises « adolescentes », ayant entre 3 et 5 ans d'existence et plus d'une cinquantaine d'employés R&D.

1.2.3. Internationalisation du cluster

Le développement à l'international ou le degré d'internationalisation du cluster, mesuré à la fois par les liens qu'il entretient avec d'autres clusters à l'étranger et par les liens externes de ses entreprises, aurait une influence positive sur leur performance d'innovation, et en particulier celle des PME (Wolff et Pett, 2006). Une étude récente sur un cluster de la chaussure dans la région Nord du Portugal (Vale et Caldeira, 2007) montre la supériorité en termes de performance d'innovation des PME locales ayant réussi à développer, en plus de leur appartenance au district, un réseau de collaboration à l'international.

Porter (2004) montre également que ce sont les clusters orientés à l'export qui tirent la prospérité régionale. Ils offrent ainsi plus d'opportunités aux entreprises membres de développer des liens nationaux et internationaux (Simmie, 2008). Les flux de connaissances qui soutiennent l'innovation dans un cluster seraient alors de nature à la fois locale et globale (Wolfe et Gertler, 2004). Bathelt *et al.* (2004) développent également cet argument en faveur de l'innovation : le cluster doit à la fois combiner un « *buzz* » local de qualité à une structure de liens orientés vers des sources extra-locales de connaissances, connectant ainsi le cluster au reste du monde. Ces « *global pipelines* » bénéficient aux entreprises du cluster de deux façons. D'une part, chaque entreprise individuelle peut retirer des bénéfices directs des liens noués avec des acteurs extérieurs au cluster, notamment pour rester au fait des dernières connaissances développées dans le secteur d'activité dans lequel elle évolue. D'autre part, les nouvelles connaissances captées par ces entreprises à l'extérieur ont de grandes chances de venir enrichir à nouveau la base de connaissances propre au cluster via le *buzz* local.

Au final, les déterminants structurels issus des clusters « à la Porter » peuvent être résumés comme suit (cf Tableau 2) :

Stratégies de coopétition – Clusters « à la Porter »		
Déterminants structurels	Effets sur l'innovation	Intensité Innovation
Intensité concurrentielle et coopérations inter-organisationnelles	Effet positif des pressions concurrentielles sur l'incitation des entreprises à constamment s'améliorer et à innover. Impact positif des relations conjuguées de concurrence et collaboration (relations de confiance entre membres). Effet contre-productif si présence d'entreprises non innovantes.	Radicale
Diversité du cluster - Secteur - Taille et composition démographique	Effet positif de la diversification et de la complémentarité des activités sur l'activité d'innovation du fait de l'échange de connaissances. Impact négatif sur la croissance et l'innovation (retard technologique) au sein du cluster si trop forte augmentation de sa taille (effets de congestion). Effet positif de la co-localisation de grandes et petites entreprises sur l'innovation des TPE (stratégies de création de « niches » innovantes pour compenser leur taille).	Radicale
Internationalisation	Influence positive de l'ouverture à l'international du cluster : accès à de nouvelles connaissances spécifiques afin de renouveler et compléter la base de connaissances des entreprises membres et du cluster.	Radicale

Tableau 2 – Déterminants structurels issus des travaux sur les clusters à la Porter

L'introduction de nouveaux déterminants, que nous saisissons principalement au travers du courant émergent de la KBCV, vient enrichir les explications économiques formelles de Porter sur la performance d'innovation dans les clusters (Bahlmann et Huysman, 2008). Ils s'articulent autour des trois points suivants :

- 1) les facteurs socioéconomiques et territoriaux négligés dans les travaux de Porter ou de Krugman (Rocha, 2004 ; Bahlmann et Huysman, 2008),
- 2) les dynamiques interactives de connaissances et d'apprentissage (Lundvall, 1992 ; Morgan, 1997 ; Antonelli et Quéré, 2002) et
- 3) la qualité du contexte institutionnel dans lequel se trouve le cluster (Johnson, 1992 ; Bell et Zaheer, 2007).

1.3. Une approche par les dynamiques de connaissances

Le troisième courant théorique se focalise sur les connaissances, considérées non pas comme des externalités accessibles à tous les membres mais comme des ressources stratégiques qui se développent au travers des fréquentes interactions entre les entreprises du cluster (Arikan, 2009). Le débat sur l'innovation dans les clusters se trouve ainsi déplacé du développement économique à la création accélérée de nouvelles connaissances, sources d'innovation pour les entreprises co-localisées (Maskell, 2001 ; Bathelt *et al.*, 2004 ; Tallman *et al.*, 2004 ; Inkpen et Tsang, 2005 ; Bell et Zaheer, 2007). Pour les tenants de la KBVC (Bathelt *et al.*, 2004) :

*« L'innovation, la création de connaissances et l'apprentissage se comprennent mieux si on les considère comme le résultat de processus interactifs dans lesquels les acteurs possédant différents types de connaissances et de compétences se rassemblent et échangent des informations dans le but de résoudre certains problèmes, techniques, organisationnels, commerciaux ou intellectuels¹⁴ » (Bathelt *et al.*, p.32)*

Cette approche, encore émergente, tire ses fondements de différentes traditions que nous avons cité précédemment, notamment Marshall et l'école des districts industriels italiens mais aussi le courant de la NEG et pour finir les travaux de Porter (Bahlmann et Huysman, 2008). On note également de forts emprunts à deux écoles de pensée : 1) le concept de région apprenante, « *learning region* » (Florida, 1995 ; Morgan, 1997) et 2) les travaux institutionnalistes autour des systèmes nationaux d'innovation (Freeman, 1987 ; Lundvall, 1992) puis régionaux (Cooke *et al.*, 1997 ; Cooke, 2001b ; Edquist *et al.*, 2002). Ces approches ont en commun de considérer les processus d'apprentissage collectif comme l'ingrédient principal du succès des clusters innovants (Breschi et Malerba, 2001).

¹⁴ "Innovation, knowledge creation and learning are all best understood if seen as the result of interactive processes where actors possessing different types of knowledge and competencies come together and exchange information with the aim to solve some – technical, organizational, commercial or intellectual – problems." (Bathelt *et al.*, p.32)

L'apprentissage interactif peut être défini comme « *le processus interactif de production de connaissances partagées par des acteurs innovants et déterminées par des routines institutionnelles et des conventions sociales* » (Doloreux, 2002, p.249). Dans le courant institutionnaliste, l'apprentissage collectif, interactif se fonde en effet sur l'existence d'institutions intra- et inter-organisationnelles (routines, normes, conventions) régulant l'action collective ainsi que sur des mécanismes tacites facilitant l'absorption de connaissances codifiées (Asheim, 2007). Ces processus d'apprentissage requièrent une forte proximité et des interactions fréquentes entre les acteurs.

Le concept de **région apprenante** s'appuie sur le principe que les régions fonctionnent comme des collecteurs et des gardiens de connaissances et d'idées et fournissent l'environnement adéquat ou l'infrastructure facilitant les flux de connaissances, d'idées et d'apprentissage (Florida, 1995). Dans cette optique, la connaissance est considérée comme une nouvelle forme de capital (Florida, 1995) et comme une caractéristique fondamentale des dynamiques concurrentielles contemporaines (Bahlmann et Huysman, 2008). Morgan (1997) enrichit ce concept de région apprenante par un double ajout : 1) l'innovation est un processus interactif, que ce soit entre entreprises et infrastructures scientifiques de base, entre producteurs et utilisateurs à un niveau inter-organisationnel et entre entreprises et le milieu institutionnel dans lequel elles se trouvent ; 2) l'innovation est modelée par une variété de routines institutionnelles et de conventions sociales. Cet intérêt pour les institutions sociales s'inscrit en réaction aux conceptions sous-socialisées des approches économiques standards prédominantes jusqu'alors (Morgan, 1997). Les institutions sont considérées de façon très large comme des habitudes, des conventions, des routines partagées (North, 1990).

Ce concept de région apprenante s'inscrit dans un courant plus large de l'économie apprenante (« *learning economy* ») développé par des économistes danois, autour notamment de Lundvall, qui affirment que la connaissance est la ressource la plus stratégique et l'apprentissage le processus le plus important pour l'innovation (Lundvall et Johnson, 1994 ; Asheim, 2001). Une des principales propriétés de cette économie apprenante est la capacité de ses participants à apprendre (Bahlmann et Huysman, 2008), avec pour conséquence une évolution constante des connaissances de chacun. Dans cette école de pensée, la qualité des institutions locales joue un rôle particulier sur l'innovation et l'apprentissage (Lundvall, 1992). Comme le précisent Doloreux et Bitard (2005, p. 23) « *ce courant de recherches, outre le caractère systémique de l'innovation, tend de plus en plus à souligner le poids prépondérant de l'influence du milieu d'implantation des entreprises sur leurs activités et les*

échanges, tant formels qu'informels, comme facteur déterminant du partage du savoir et des expériences ». L'innovation est intimement influencée et stimulée par l'environnement immédiat et dépend étroitement de la qualité des infrastructures de soutien, des politiques publiques industrielles, des institutions financières et des trajectoires d'innovation à un niveau national ou régional, elles-mêmes largement déterminées par le contexte social dans lequel évoluent les agents économiques (Coriat et Weinstein, 2002).

A cette vision nationaliste, une vision régionale a ensuite été développée par Cooke (1997) autour du concept de **système régional d'innovation** (SRI). L'objectif de ce nouveau cadre d'analyse est de considérer le niveau local comme base essentielle pour les dynamiques économiques (Edquist *et al.*, 2002). Ce courant théorique place les interactions entre les entreprises et les autres organisations (laboratoires de recherche, institutions publiques, universités) au cœur de son analyse et met en avant le processus d'apprentissage interactif. Du fait du caractère souvent tacite des connaissances échangées, la production de nouvelles connaissances requiert un niveau élevé de confiance, de fiabilité et d'interactions coopératives (Cooke *et al.*, 1997). Plus que le résultat d'une activité de recherche, le courant du SRI voit dans l'innovation un processus créatif, non plus seulement technologique mais aussi social et organisationnel (Moulaert et Sekia, 2003).

Alors que la littérature sur les régions apprenantes et les SRI met l'accent sur l'encastrement des entreprises dans un système d'innovation, la KBVC s'intéresse plus spécifiquement aux processus à l'œuvre dans les clusters et souligne le rôle de la connaissance tacite et explicite dans l'émergence et la croissance de ces derniers (Amin et Cohendet, 2005). Le courant de la KBVC intègre ainsi deux dernières dimensions, à savoir : 1) la dimension tacite de la connaissance et 2) l'encastrement de cette connaissance et des processus d'apprentissage dans un contexte social et territorial (Doloreux et Bitard, 2005 ; Bahlmann et Huysman, 2008). Dans cette approche, les contacts personnels et organisationnels sont considérés comme un élément nécessaire au transfert des connaissances, entraînant ainsi une proximité géographique et la concentration des activités d'innovation.

Notre revue de littérature sur la KBVC et ses fondements théoriques nous amène à identifier trois déterminants structurels de l'innovation :

(1) **l'importance des facteurs socioéconomiques et territoriaux** (Moulaert et Sekia, 2003 ; Rocha, 2004 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Bahlmann et Huysman, 2008). Dans cette perspective, la performance d'innovation des entreprises co-localisées est ancrée dans les

réseaux sociaux qui lient les entreprises entre elles (Granovetter, 1985 ; Aydalot, 1986 ; Becattini, 1992 ; Harrison, 1992 ; Soulage *et al.*, 1993).

(2) **les dynamiques interactives de connaissances et d'apprentissage**, où la connaissance n'est plus considérée comme une externalité présente dans « l'atmosphère » du cluster mais bien comme une ressource stratégique fondamentale à développer pour soutenir l'innovation (Bahlmann et Huysman, 2008). Les échanges de connaissances inter-organisationnelles jouent un rôle fondamental dans la création de nouvelles connaissances au sein du cluster (Arikan, 2009)

(3) **l'importance du contexte institutionnel** dans le soutien des dynamiques de connaissances dans la mesure où il se superpose aux liens individuels et inter-organisationnels pour créer un climat de confiance et de représentations partagées facilitant les interactions autour des connaissances et l'innovation (Breschi et Malerba, 2001 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Bell et Zaheer, 2007). Bien qu'ancré dans les opérations quotidiennes de l'entreprise, le processus de création de nouvelles connaissances est fortement influencé par un ensemble complexe d'institutions qui s'est développé dans le temps (Maskell, 2001). L'innovation est un processus territorial stimulé par le contexte social et institutionnel dans lequel elle se développe (Maskell et Malmberg, 1999 ; Asheim et Gertler, 2005).

1.3.1. Ancrage territorial

Si les réseaux interentreprises sont le centre névralgique, la *moelle épinière* de l'innovation produite par les organisations – entreprises, universités, institutions - au sein des clusters, l'*ancrage territorial* en constitue la véritable « *colonne vertébrale* » (Corno *et al.*, 1999 ; Grossetti, 2004). Par opposition au « nomadisme », l'ancrage territorial, que l'on peut aussi saisir par la notion d'encastrement (Granovetter, 1985), correspond aux liens – commerciaux mais aussi amicaux, familiaux, culturels – qu'entretiennent les acteurs entre eux au sein du cluster et que la proximité géographique accentue (Oerlemans *et al.*, 2001 ; Carluar, 2006). Le processus de création et de maintien de ces relations est largement dépendant des activités routinières des individus qui sont localisées (Grossetti, 2004).

L'encastrement territorial des activités économiques est une notion centrale pour expliquer la performance d'innovation des entreprises co-localisées dans un cluster (Gilsing *et al.*, 2008). La notion d'encastrement est définie ici comme la routinisation et la stabilisation des liens entre les membres du cluster, résultant d'une histoire commune d'échanges et de relations au sein d'un groupe ou d'une communauté (Granovetter, 1985 ; Gulati, 1998 ; Gilsing *et al.*, 2008). Se détachant de la vision individualiste des relations sociales au sein des

clusters d'innovation, Gulati (1998) distingue deux types d'encastrement dans les réseaux localisés : l'encastrement relationnel et l'encastrement structurel.

Le premier se situe au niveau *individuel*, au réseau de liens tissés entre les acteurs dans le cluster. Il met en évidence l'enjeu des réseaux sociaux, du tissu de relations créées par les acteurs entre eux, au sein du cluster et à l'extérieur. L'encastrement structurel est à saisir plutôt au niveau de *l'organisation* et s'entend comme la position des entreprises au sein du réseau (Rowley *et al.*, 2000 ; Inkpen et Tsang, 2005 ; Grossetti, 2008).

Ancrage territorial au niveau individuel

Pour Granovetter (1985), les acteurs, en tant qu'individus, s'insèrent dans un système concret, en perpétuel mouvement, de relations sociales qui influent sur leurs comportements et décisions¹⁵. Il convient notamment de prendre en considération l'historique des relations des individus entre eux, ce que Granovetter (1985) appelle « *l'encastrement historique et structurel des relations* » (ibid., p. 486). Ces relations sociales jouent un rôle important sur l'établissement de relations de confiance, facilitant ainsi les échanges de connaissances et d'informations et les relations de coopération, entraînant le développement de connaissances nouvelles et par conséquent d'innovations (Rowley *et al.*, 2000 ; Inkpen et Tsang, 2005 ; Gilsing *et al.*, 2008 ; Bunker Whittington *et al.*, 2009).

Ces liens directs qui se créent entre les acteurs du cluster, du fait des interactions répétées ou d'une histoire commune sur le territoire, favorisent l'émergence de normes communes et d'un système de représentations partagées. Ces réseaux de relations constituent une ressource pour les individus et les organisations dont ils sont membres. On parlera alors de *capital social* qu'Inkpen et Tsang (2005, p. 151) définissent comme « *l'ensemble des ressources encastrées disponibles à travers et dérivées du réseau de relations propres à un individu ou une organisation.* »¹⁶

Dans son analyse de la Silicon Valley, Gordon (1992) observe la création d'un réseau intégré qui va au-delà de la mise en commun des ressources des petites et grandes entreprises membres du cluster. Le partage d'une culture et d'un contexte social leur permet de développer une stratégie de développement commune qui influe en grande partie sur le type et la direction des développements technologiques (Ozman, 2009). Saxenian (1990) voit même

¹⁵ « *Actors do not behave or decide as atoms outside a social context.(...) Their attempts of purposive action are instead embedded in concrete, ongoing systems of social relations* » Granovetter, 1985

¹⁶ « *The aggregate of resources embedded within, available through, and derived from the network of relationships possessed by an individual or an organization.* » (Inkpen et Tsang, 2005, p.151). Traduction par nos soins.

dans la Silicon Valley une variante américaine des districts industriels européens. Elle met en avant, comme facteur de performance d'innovation, le tissu dense de relations sociales qui s'est créé au sein de la Silicon Valley au travers des expériences professionnelles partagées et des nombreuses interactions. Particulièrement caractéristique du modèle américain, la mobilité des entrepreneurs au sein du cluster, passant d'une start-up à une autre, privilégiant la loyauté à une industrie plutôt qu'à une entreprise et nouant ainsi des relations durables à la fois de respect professionnel et d'amitié : un jour client, le lendemain fournisseur, un autre jour patron et peut-être subordonné le surlendemain (Saxenian, 1990). Ces réseaux informels permettent de reproduire le sentiment de communauté qui caractérise la région de la Silicon Valley et facilitent l'échange de nouvelles connaissances, techniques et commerciales. Il semblerait d'ailleurs que ces échanges, en particulier informels, et la diffusion d'informations nouvelles soient beaucoup plus efficaces que dans d'autres clusters tels que la Route 128 autour de Boston.

Les mécanismes informels à l'œuvre dans ces réseaux peuvent cependant limiter à terme l'activité créatrice et l'innovation, ce qui milite pour une ouverture des clusters vers l'extérieur, ainsi que nous l'avons abordé auparavant (Gordon, 1992 ; Porter, 2003). Un ancrage territorial trop fort – en particulier des relations solides d'amitié et de confiance entre dirigeants au sein du cluster – peut même avoir un effet inverse sur la performance d'innovation dans la mesure où il mène à une sous-estimation des opportunités d'innovation et à un refus de nouveaux entrants permettant le renouvellement des idées (Benko *et al.*, 1996 ; Boschma, 2005).

Ancrage territorial au niveau organisationnel

Les relations nouées entre les individus aident ainsi à établir des liens entre les organisations auxquelles ils appartiennent : l'existence de réseaux locaux interindividuels encourage les échanges localisés entre les organisations (Grossetti, 2008). Des travaux insistent sur les capacités d'apprentissage que procurent l'appartenance à un réseau et le contrôle social qu'il implique, en particulier au travers de la confiance mutuelle générée : « *le réseau constitue une forme de coopération volontaire qui implique à la fois le partage d'information et/ou l'apprentissage mutuel ainsi que l'échange entre leurs membres, et aussi le contrôle social* »¹⁷ (Johannisson *et al.*, 2002, p. 298).

¹⁷ « Networks constitute forms of voluntary co-operation that involve information sharing and/or mutual learning and exchange between members, as well as social control » (Johannisson *et al.*, 2002, p.298)

L'ancrage territorial des entreprises dans le cluster est favorable au développement de relations de confiance entre les membres. Cette confiance est le « *produit de l'enracinement des relations économiques quotidiennes dans le champ des institutions sociales et politiques et des normes et règles tacites* » (Benko *et al.*, p. 124). La confiance qui se crée entre les individus partageant un socle commun de références (culture, langage, normes, valeurs) se répercute au niveau des organisations, facilitant une communication ouverte propice à un échange de connaissances et d'informations spécifiques et de qualité (Rowley *et al.*, 2000 ; Bell et Zaheer, 2007). La confiance inter-organisationnelle se construit autant dans les relations de partenariat, le respect des contrats et le bon déroulement des transactions que sur les bases de racines culturelles et institutionnelles communes.

Les effets positifs de transferts et de création de connaissances entre les organisations sont d'autant plus importants que les entreprises sont proches géographiquement : d'une part, parce que les opportunités de rencontres, en particulier informelles, et la fréquence des interactions sont plus importantes (Saxenian, 1994 ; Bell et Zaheer, 2007), et d'autre part parce que les dirigeants d'entreprises évoluant dans une même zone géographique partagent des modèles mentaux de gestion qui facilitent la compréhension et le partage des informations circulant. Poudier et St John (1996) mettent cependant en garde contre les effets négatifs, à terme, d'un ancrage territorial trop fort au niveau organisationnel : les entreprises développent entre elles des relations de *mimétisme* qui freinent leur capacité d'innovation du fait d'une trop grande convergence de leurs visions stratégiques et innovantes.

Toutefois, dans leur analyse du district de la joaillerie à Birmingham, De Propriis et Wei (2007) montrent bien l'importance de l'ancrage territorial des relations commerciales, plus précisément des relations verticales de production au sein du district, sur les relations de coopération interentreprises, et par conséquent sur les processus de dynamiques d'apprentissage¹⁸. De leur côté, Oerlemans *et al.* (2001) dans une enquête sur la R&D, l'innovation et les réseaux en Hollande auprès de 365 entreprises industrielles et de services, arrivent à des résultats similaires et confirment l'impact de l'encastrement organisationnel sur l'innovation. Ils révèlent en particulier que les interactions développées avec les acteurs de la chaîne de distribution (fournisseurs et clients) affectent la performance d'innovation des entreprises les plus innovantes. Ces résultats sont d'autant plus significatifs que les activités

¹⁸ « In relation to the BJQ, it is crucially important since it shows that, as long as production linkages remain rooted in the district, interfirm co-operation will have a local dimension feeding into the dynamic learning process of the district. » (De Propriis et Wei, 2007, p. 2475).

d'innovation sont complexes et nécessitent donc l'accès à des ressources externes, et que l'ancrage territorial est fort.

1.3.2. Dynamiques interactives de connaissance et d'apprentissage

Si l'ancrage territorial a une influence sur l'innovation des entreprises d'un cluster, la façon dont les connaissances se diffusent et se développent entre les acteurs co-localisés et l'apprentissage organisationnel qui en découle constituent un autre déterminant structurel de l'innovation des entreprises (Cohen et Levinthal, 1990 ; Powell *et al.*, 1996 ; Bell et Zaheer, 2007 ; Eisingerich *et al.*, 2010). Les dynamiques d'apprentissage, dans une perspective d'appartenance à un réseau, sont de deux ordres (Inkpen et Tsang, 2005 ; Gilsing *et al.*, 2008). D'une part, l'appartenance à un réseau facilite l'apprentissage grâce aux transferts de connaissances d'une entreprise à l'autre, le réseau agissant comme un canal de diffusion (Gilsing *et al.*, 2008), un « *pipeline* » (Bathelt *et al.*, 2004 ; Owen-Smith et Powell, 2004) permettant la circulation de connaissances existantes (Inkpen et Tsang, 2005) et l'accès à de nouvelles connaissances (Granovetter, 1973, 1983). D'autre part, les réseaux peuvent aussi être les lieux de création de nouvelles connaissances au niveau du réseau (Inkpen et Tsang, 2005 ; Gilsing *et al.*, 2008).

Nous définissons les dynamiques territoriales d'apprentissage en distinguant les différentes notions abordées dans la littérature sur l'innovation et celles sur les clusters : l'apprentissage organisationnel (Powell *et al.*, 1996) ou l'apprentissage interactif (Edquist et Johnson, 1997).

La littérature sur l'apprentissage organisationnel (Powell *et al.*, 1996) voit dans les réseaux inter-organisationnels une source d'innovation (« *locus of innovation* » *ibid.*, p. 119) dans la mesure où ils procurent aux entreprises un accès opportun à des ressources et des connaissances qui leur seraient autrement inaccessibles ou qu'elles ne peuvent produire en interne. Toutefois, les entreprises cherchent à intégrer un réseau non par manque de ressources mais plus par volonté d'explorer et d'exploiter de nouvelles bases de connaissances (Ozman, 2009), et ce d'autant plus que la base de connaissance est complexe et évolutive (Powell *et al.* (1996). L'apprentissage organisationnel permet donc à la fois l'accès aux connaissances et le développement de capacités d'utilisation de ces connaissances et de construction de nouvelles sur cette base¹⁹ (Powell *et al.*, 1996). Dans cet esprit, les arrangements organisationnels facilitant et accélérant l'accès à des connaissances fiables

¹⁹ « *Organizational learning is both a function of access to knowledge and the capabilities for utilizing and building on such knowledge* » (Powell *et al.* 1996, p.118).

produisent un véritable avantage concurrentiel pour les entreprises du réseau (Powell *et al.*, 1996).

Prolongeant les travaux sur l'apprentissage organisationnel dans le cadre des clusters, Lawson et Lorenz (1999) développent le concept²⁰ autour de trois idées principales :

- L'apprentissage dépend du partage des connaissances entre les membres d'une organisation ; cette connaissance est souvent tacite et incarnée dans les routines et procédures organisationnelles.
- Créer de nouvelles connaissances au sein d'une organisation dépend de la combinaison de connaissances diverses et variées (Nelson et Winter, 1982).
- L'inertie organisationnelle peut limiter l'usage effectif de ces nouvelles connaissances du fait de la résistance au changement des routines et procédures organisationnelles dans lesquelles la connaissance s'incarne.

Keeble et Wilkinson (1999, p. 296) aboutissent ainsi à la définition suivante de l'apprentissage collectif régional : « *la création et le développement d'une base de connaissances communes ou partagées entre les individus constituant un système de production qui leur permet de coordonner leurs actions afin de résoudre les problèmes technologiques et organisationnels qu'ils rencontrent* »²¹. Dans ces conditions, ce qui importe pour l'innovation dans les clusters, ce n'est pas tant la disponibilité de l'information mais plutôt le processus permettant à cette information de devenir de la connaissance utilisable (Camagni, 1991 ; Lawson et Lorenz, 1999). Dans la même lignée, Steiner et Hartmann (2006) considèrent les clusters comme des institutions d'apprentissage organisationnel collectif et de management des connaissances à l'échelle du cluster. Ils distinguent en ce sens les actions du cluster sur l'apprentissage des opportunités d'apprentissage participatif informelles.

Ces processus d'apprentissages à l'échelle du cluster créent des **ressources spécifiques** au cluster (Mendez, 2005) qui possèdent quatre caractéristiques (Pecqueur, 2008) :

- 1) elles n'apparaissent qu'au moment des combinaisons d'acteurs pour résoudre un problème inédit ;
- 2) elles ne sont pas commensurables et donc non transférables ;

²⁰ S'inscrivant dans la lignée des recherches sur les systèmes régionaux d'innovation (Cooke *et al.*, 1997, ; (Cooke, 1998b, ; Lawson et Lorenz (1999) ont développé le concept d'apprentissage collectif pour expliquer les capacités d'innovation supérieures de certains clusters de haute technologie tels que la Silicon Valley, la « Medical Alley » de Minneapolis, Cambridge ou encore Toulouse et son district autour de l'industrie aérospatiale.

²¹ «Regional collective learning involves the creation and further development of a base of common or shared knowledge among individuals making-up a productive system which allows them to co-ordinate their actions in the resolution of the technological and organizational problems they confront»

- 3) elles sont complémentaires au marché ;
- 4) elles sont produites dans un territoire spécifique, dans un espace de proximité géographique et institutionnelle, et sur la base de la réciprocité.

Ces ressources spécifiques générées au sein du cluster constituent une source d'innovation pour les entreprises du cluster participant au processus d'apprentissage collectif. Leur caractère largement tacite, c'est-à-dire difficilement imitable, compréhensible, accessible et transférable à d'autres organisations extérieures au cluster, constitue ainsi une source d'avantage concurrentiel local (Maskell et Malmberg, 1999)²².

Dans cette perspective de l'innovation, ce sont les dynamiques combinatoires de connaissances fondées principalement sur l'ancrage local de connaissances composites qui sont déterminantes (Crevoisier et Jeannerat, 2009). Ces connaissances particulières sont souvent concentrées dans des clusters de haute technologie à succès (Lawson et Lorenz, 1999) bien que certaines études empiriques l'aient constaté dans des clusters plus traditionnels à dominante PME (Bocquet et Mothe, 2010a). Les interactions et les coopérations autour de projets innovants, au sein du cluster comme à l'extérieur, prennent ainsi une nouvelle signification (Loilier, 2010). Depret et Hamdouch (2011) soulignent l'importance de la complémentarité des connaissances non seulement au niveau local, du cluster, mais aussi au niveau global. Le dynamisme et la performance d'innovation du cluster dépendraient alors de la capacité de ses membres à absorber les connaissances et les innovations déployées à l'extérieur du cluster tout en les disséminant au sein de leur propre cluster de façon à enrichir le terreau de connaissances et d'innovation développé dans le cluster (Bathelt *et al.*, 2004 ; Giuliani, 2005 ; Giuliani et Bell, 2005).

1.3.3. Importance des institutions et du contexte institutionnel

C'est avec les travaux sur les SRI, repris ensuite par le courant de la KBVC, que l'accent porté à l'influence des bases de connaissances des entreprises sur la performance d'innovation se déplace vers une plus large prise en considération des contextes institutionnels dans lesquels interagissent les acteurs du cluster (Arikan, 2009 ; Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005 ; Keeble et Wilkinson, 1999; Lawson et Lorenz, 1999). Maskell (2001) souligne l'étroite interdépendance entre l'activité économique spécifique d'un cluster et l'environnement institutionnel particulier qui peut influencer, en les favorisant ou en les

²² Nonaka et Konno (1998) distinguent le caractère tacite de l'implicite dans les connaissances. La connaissance explicite est codifiée et s'exprime au travers de mots, de chiffres, elle peut être partagée et diffusée sous forme de données. La connaissance tacite est dépendante de l'individu, très difficile à formaliser et donc à communiquer ou partager. Ces deux formes de connaissances sont complémentaires.

empêchant, les dynamiques territoriales d'apprentissage (Crevoisier et Jeannerat, 2009). Pour Bathelt (2005), la dimension institutionnelle est inhérente à la création de connaissances nouvelles, au transfert de connaissances et à l'apprentissage collectif au sein du cluster dans la mesure où elle encourage les coopérations inter-entreprises et les projets collaboratifs. Dans le processus d'échanges de connaissances interentreprises au sein du cluster, la présence de différents acteurs institutionnels rend la gestion des connaissances beaucoup plus complexe qu'à l'intérieur de l'entreprise (Corno *et al.*, 1999).

Le concept d'institutions est pluridimensionnel : il correspond tout autant à des structures normatives formelles, des organisations ayant un objectif de développement de l'innovation bien précis, qu'à une approche informelle dans le sens de « règles du jeu » dans la mesure où les institutions définissent des routines, des habitudes, des règles et des lois qui influencent également les dynamiques territoriales d'apprentissage et l'innovation (Edquist et Johnson, 1997 ; Edquist, 2005).

Dans le premier cas, plusieurs études empiriques montrent l'influence positive des institutions locales sur la diffusion et les échanges de connaissances au sein du cluster. Pour Corno *et al.* (1999) les acteurs institutionnels du cluster – politiques, missions locales d'agences gouvernementales, collectivités territoriales, universitaires, instituts de recherche publique, associations professionnelles ou culturelles – agissent en tant qu'« *architectes sociaux* », contrôlant les flux de connaissances et assurant la présence de conditions favorables pour soutenir les processus de création de nouvelles connaissances. Pour Molina-Morales (2002), dans son étude sur un district industriel de céramique en Espagne, les institutions locales – universités et instituts de recherche publique – ont un rôle « *d'agents intermédiaires* » au travers des connaissances qu'elles fournissent sur les technologies et marchés de l'industrie du cluster. Elles améliorent les capacités compétitives des entreprises du cluster en rassemblant et disséminant les connaissances et en réduisant les coûts de recherche d'informations (Molina-Morales, 2002).

La seconde acception de la notion d'institution – celle que nous retenons et sur laquelle nous reviendrons plus en détail dans le chapitre II de ce travail doctoral – est plus large et s'entend comme « *un ensemble d'habitudes communes, de normes, de routines, de pratiques établies, de règles ou de lois qui régulent les relations et les interactions entre les individus, les groupes et les organisations* » (Edquist et Johnson, 1997, p. 42). Par leurs actions de régulation (Lawton Smith, 2008), de coordination, de médiation et gestion des conflits, de réduction des incertitudes au travers des connaissances fournies et d'incitations,

pécuniaires ou non (Edquist et Johnson, 1997), les institutions façonnent l'environnement afin de stimuler l'innovation et fournir un cadre normatif qui facilite des interactions sociales stables entre les différents acteurs du cluster (Doloreux, 2002) et l'éclosion de relations de confiance (Bachmann et Inkpen, 2011).

Arikan (2009) recense d'ailleurs trois principaux facteurs expliquant les différences en termes de création de connaissances dans les clusters : 1) le manque d'émergence d'opportunités pour les échanges de connaissances, 2) l'inefficacité de ces échanges liée aux faibles capacités d'absorption des entreprises elles-mêmes et enfin, plus important 3) le manque d'un environnement institutionnel approprié dans le cluster pour les relations de coopération. Confrontées aux problèmes d'opportunisme et d'appropriation de l'innovation, les dynamiques d'apprentissage au sein du cluster ont besoin d'un environnement dans lequel prévalent la confiance et les normes de coopération (Arikan, 2009).

Le Tableau 3 ci-dessous résume les déterminants structurels de l'innovation retenus dans notre revue de littérature sur les approches des clusters par les connaissances.

Dynamiques de connaissances – les SRI et l'approche KBVC		
Déterminants structurels	Effets sur l'innovation	Intensité Innovation
Ancrage territorial Individuel Organisationnel	Plus d'échanges de connaissances et de relations de coopérations du fait des relations de confiance qui émergent : réduction de l'incertitude et des risques d'opportunisme. Plus de développements technologiques en commun grâce à l'appropriation d'une culture et d'un système de valeurs et de croyances communs. Projets coopératifs d'innovation facilités par la qualité des liens inter-organisationnels : plus de garantie sur le respect des contrats, meilleur déroulement des transactions.	Incrémental
Dynamiques interactives de connaissances et apprentissage	Rôle clé des processus d'apprentissage sur l'innovation. Adoption d'approches pro- et interactive de la création de connaissances nouvelles ; Développement de ressources spécifiques aux organisations membres du cluster : source d'un avantage concurrentiel local. Importance des dynamiques combinatoires de connaissances ancrées localement.	Radical
Contexte institutionnel	Contrôle des flux de connaissances et présence de conditions logistiques et financières favorables. Cadre normatif : facilite des interactions sociales plus stables et l'éclosion de relations de confiance, réduit les incertitudes propres à l'innovation et régule les relations et conflits.	Incrémental

Tableau 3 - Déterminants structurels issus de la littérature SRI / KBVC et impact attendu sur l'innovation

Conclusion Section I

Cette première section avait pour objectif d'identifier, dans le panorama vaste et parfois flou (Markusen, 2003 ; Martin et Sunley, 2003) des formes agglomérées territoriales, les principaux déterminants de l'innovation liés à la structure des formes théoriques pures d'agglomération spatiale des activités. Nous avons identifié trois grands courants d'influence qui correspondent à : 1) le district industriel, 2) le cluster « à la Porter » et 3) le cluster « d'innovation » issu des apports de la KBVC.

La figure ci-dessous schématise les principaux déterminants de l'innovation retenus à l'issue de notre revue de littérature sur les clusters.

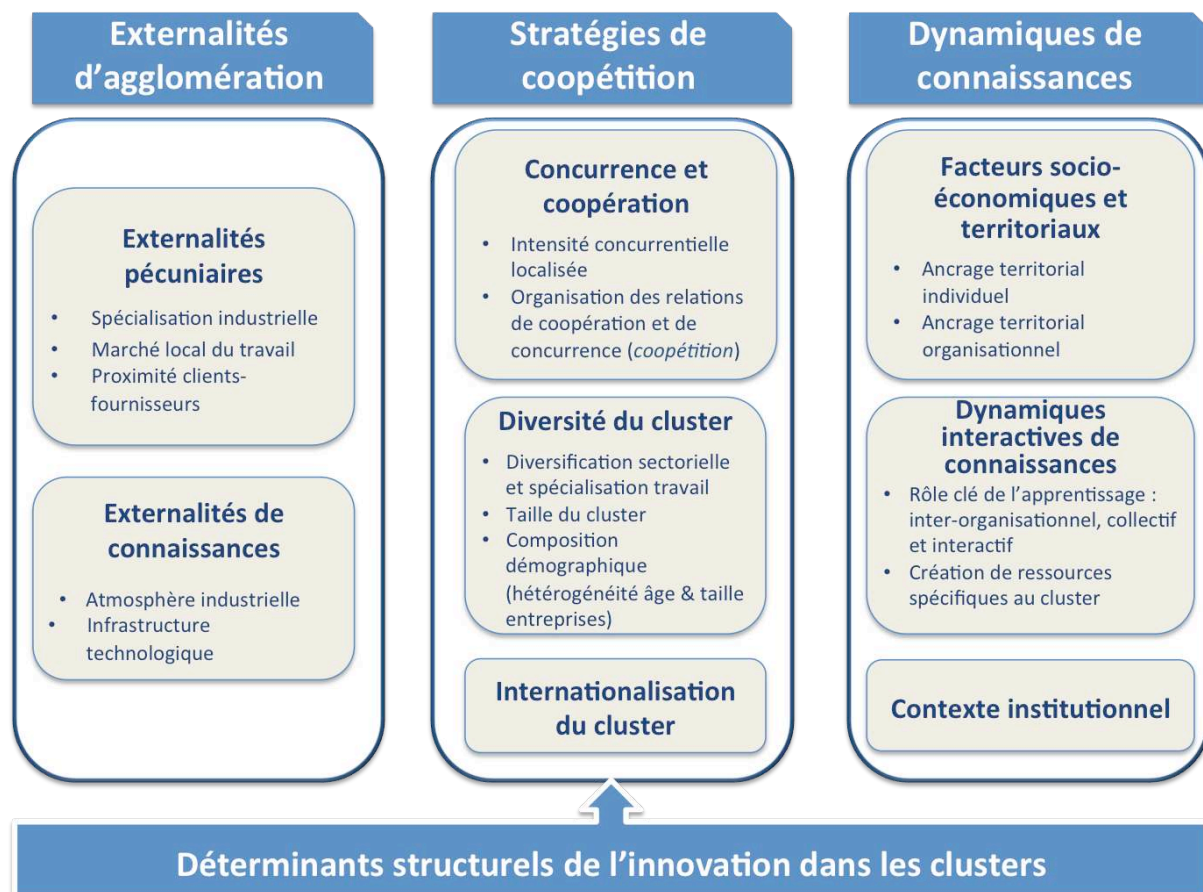


Figure 3 – Récapitulatif des principaux déterminants structurels de l'innovation dans les clusters

En confrontant ces trois modèles de clusters, nous aboutissons à trois modèles distincts de performance d'innovation des entreprises membres de cluster (cf Tableau 4). Si les clusters à la Porter partagent avec les DI des effets positifs liés aux externalités d'agglomération, ils s'en différencient par l'accent porté aux relations de coopération et de concurrence qui en renforcent les effets. Les clusters d'innovation, issus du modèle des SRI et prolongés par le courant de la KBVC, apportent une distinction supplémentaire en insistant sur l'importance de l'environnement institutionnel pour le soutien des dynamiques interactives de connaissances et d'apprentissage.

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux déterminants structurels retenus dans notre revue de littérature et fournit une grille d'analyse qui nous permettra, dans la section suivante, de saisir les spécificités potentielles en matière d'innovation des clusters à la française.

Déterminants structurels		District industriel à la Becattini	Cluster à la Porter	SRI /Cluster d'Innovation
Externalités d'agglomération	Externalités pécuniaires	Impact sur la performance d'innovation		
	Spécialisation sectorielle	Forte		
	Marché du travail local	Fort	Fort	
	Proximité clients - fournisseurs	Forte	Forte	
	Externalités de connaissances			
	Atmosphère industrielle	Forte	Forte	Forte
	Infrastructure technologique	Moyenne	Forte	Forte
Stratégies de coopération	Intensité concurrentielle et coopérations • Barrières entrée /sortie • Modes de coordination	Fortes Concurrence et coopération « naturelle »	Faibles Concurrence et coopération « organisée »	Faibles Coopérations organisées et facilitées
	Diversité du cluster • Secteur / activités • Taille • Démographie	Faible Faible Faible	Forte Forte Forte	Forte Forte Forte
	Internationalisation	Moyenne	Forte	NC
Dynamiques interactives de connaissances	Ancrage territorial	Fort	Fort	Fort
	Dynamiques interactives de connaissances et apprentissage	Faible	Moyen	Fort
	Contexte institutionnel	Moyen	Faible	Fort

Tableau 4 – Tableau synthétique des principaux déterminants structurels de l'innovation dans les districts industriels, les clusters technologiques et les clusters d'innovation

2 Les clusters à la française

Au début des années quatre-vingt, la politique industrielle française change de nature : d'une politique de champions nationaux à l'échelle sectorielle, elle oriente ses actions vers le soutien des activités d'innovation en favorisant le développement de systèmes locaux d'innovation (Brette et Chappoz, 2007). Ce mouvement a été accéléré par la loi de Décentralisation de 1982 qui déplace le centre de gravité de Paris vers les régions (Plunket et Torre, 2009). Trois formes successives d'intervention des pouvoirs publics peuvent être identifiées, correspondant à l'émergence de trois types de clusters distincts : les **technopôles** au début des années 80, les **SPL** – Systèmes Productifs Locaux - à la fin des années 90, et les **pôles de compétitivité** lancés en 2005 suite à un appel à projets national mené par la DATAR.

A la différence des districts industriels, clusters technologiques à la Porter et clusters d'innovation que nous avons qualifiés de formes théoriques « pures » dans la première section, les technopôles, les SPL et les pôles de compétitivité sont des formes empiriques issues d'une politique de cluster « *top-down* » (Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005). Comme nous l'avons énoncé en introduction de ce chapitre, les recherches actuelles ne permettent pas d'aboutir à un cadre d'analyse unifié des déterminants de la performance d'innovation. Elles aboutissent au mieux au repérage de certaines caractéristiques. Ainsi, nous pouvons avancer que les technopôles et les pôles de compétitivité se distinguent des SPL par l'accent porté au soutien actif de l'innovation, au couplage industrie – recherche – formation, et au développement de synergies locales en matière d'innovation technologique (Longhi et Quéré, 1991 ; Antonelli, 2000 ; Duranton *et al.*, 2008 ; Pecqueur, 2008). Les SPL sont, quant à eux, plus orientés vers le développement économique local des PME / TPE que l'innovation (Duranton *et al.*, 2008).

Dans la suite de ce travail, nous avons donc choisi de nous concentrer sur l'étude comparative de deux types de clusters « à la française », les pôles de compétitivité et les technopôles, qui répondent au même objectif global de soutien de l'innovation, même si les moyens attribués et les objectifs particuliers diffèrent. Nous proposons de définir les déterminants structurels de ces deux formes agglomérées territoriales pour une meilleure compréhension de leur performance d'innovation. Elles constituent un enjeu empirique fort pour la compétitivité française comme le montre l'accent porté par l'Etat et les collectivités territoriales au soutien de ces clusters (Brette et Chappoz, 2007 ; Plunket et Torre, 2009). La

région Rhône-Alpes est à cet égard très représentative de cet engouement vis-à-vis de la politique des clusters puisqu'elle soutient 10 pôles de compétitivité sur les 71 labellisés, 5 technopôles labellisés et 14 clusters de recherche. La dernière évaluation nationale des pôles de compétitivité (juin 2012) a d'ailleurs mis en évidence le succès de cette politique régionale puisque la région Rhône-Alpes représente 34% de la catégorie des pôles très performants : *« la région Rhône-Alpes se distingue une fois de plus comme une région en pointe dans l'innovation en lien avec les pôles de compétitivité, en représentant plus du quart des projets nationaux de recherche et développement des pôles avec 19 projets retenus »*²³

Apparus au milieu des années 1980 sous l'égide de la DATAR, les technopôles ont été considérés comme un outil privilégié *« de l'action publique nationale en matière de développement technologique et de soutien à l'innovation plus largement »* (Quéré, 1996, p.147). A la fois initiative publique favorisant l'innovation technologique et territoire local coordonnant les ressources existantes et en créant de nouvelles, les technopôles se définissent par la concentration, sur un espace géographique défini, de firmes de haute technologie, petites et grandes, leaders sur leur marché, et d'organismes de recherche publics et privés afin de développer des connaissances et susciter des synergies locales en matière d'innovation technologique (Massard et Torre, 2004). Souvent caractérisés par un ancrage métropolitain, les technopôles font coexister petites et grandes entreprises, industrie et services au sein d'une infrastructure scientifique et de communication importante (Antonelli, 2000).

Les pôles de compétitivité, quant à eux, sont les derniers nés d'une politique industrielle volontariste qui vise à renforcer la compétitivité de l'économie française en s'appuyant sur la promotion de synergies locales entre les entreprises, en particulier les PME, les établissements de formation et de recherche et les collectivités territoriales (Blanc, 2004 ; Plunket et Torre, 2009)²⁴. La stratégie de développement des pôles de compétitivité s'inscrit dans une démarche globale européenne visant à faire de l'Europe la première région du monde pour sa compétitivité et son économie basée sur la connaissance (sommet de Lisbonne, 2000). L'objectif des pôles est d'atteindre, sur un espace géographique de taille

²³ Extrait du communiqué de presse du 3.08.2012 du cabinet du préfet de la région Rhône-Alpes.

²⁴ L'Etat donne la définition officielle suivante d'un pôle de compétitivité : *« la combinaison sur un espace géographique donné d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques ou privées engagés dans une synergie autour de projets communs au caractère innovant. Ce partenariat s'organise autour d'un marché et d'un domaine technologique et scientifique qui lui est attaché et doit rechercher une masse critique pour atteindre une compétitivité et une visibilité internationale. »* <http://competitivite.gouv.fr>

variable, une masse critique aux plans économique, scientifique et technique pour développer le dynamisme et l'attractivité des territoires face à une concurrence internationale croissante²⁵.

Compte-tenu des enjeux, nous proposons d'identifier les principaux déterminants structurels de l'innovation susceptibles d'affecter leur performance d'innovation. Nous mobilisons les trois grandes familles de déterminants détaillés dans la section 1.

Cette deuxième section est structurée en deux parties : nous situons tout d'abord les technopôles (2.1) puis les pôles de compétitivité (2.2) en analysant systématiquement les effets liés aux économies d'agglomération, puis ceux liés aux stratégies de concurrence et de coopération et enfin ceux liés aux dynamiques de connaissances. Cette étude nous permettra de comprendre non seulement dans quelle mesure ces trois séries de facteurs jouent sur la performance d'innovation mais aussi d'identifier si les technopôles et les pôles de compétitivité bénéficient de sources de performance d'innovation similaires ou différentes.

2.1. Les technopôles français

Le phénomène technopolitain, et les parcs technologiques qui y sont associés, ont connu un fort développement dans la majorité des pays développés à la fin des années soixante-dix et dans les années quatre-vingts (Longhi et Quéré, 1991 ; Doloreux, 1999). L'appellation « technopôle » est utilisée de façon universelle mais recouvre une grande variété de formes. Castells et Hall (1994) proposent une revue exhaustive des différentes formes empiriques observées et proposent la taxonomie suivante des technopôles :

1. **Les complexes industriels d'entreprises de haute technologie construits sur la base de milieux innovateurs.** Les exemples les plus emblématiques sont ceux de la Silicon Valley et la Route 128 à Boston. Ces nouveaux complexes technico-industriels émergent sans planification préalable, bien que les gouvernements et les universités jouent un rôle crucial dans leur développement.
2. **Les cités scientifiques ou « Science cities ».** Ces complexes n'ont pas de lien territorial avec l'activité industrielle. Ils constituent des ensembles dédiés à la recherche scientifique pure et ont pour objectif d'atteindre un haut niveau d'excellence scientifique : pour exemple, la cité sibérienne créée de toute pièce par Kroutchev à Akademgorodok ou l'expérience japonaise de Tsukuba.

²⁵ Cf Communiqué officiel du service de presse du Premier Ministre – CIADT du 14/09/2004 disponible en ligne sur <http://www.territoires.gouv.fr/poles-de-competitivite>

3. **Les parcs technologiques** : l'objectif principal est le développement économique en attirant des entreprises industrielles de haute technologie sur un espace privilégié. Elles émanent principalement d'initiatives publiques ou universitaires comme, par exemple, Hsinchu à Taïwan, Cambridge en Angleterre ou Sophia Antipolis en France.
4. **Les programmes technopolitains**, véritable instrument de développement régional et de décentralisation industrielle. Un seul cas : le programme Technopolis au Japon.

En France, les technopôles s'inscrivent dans la troisième catégorie, celle des parcs technologiques : ils sont la résultante de politiques publiques visant un développement économique axé sur les activités de haute technologie (Longhi et Quéré, 1993b). Les technopôles sont labellisés par le RETIS²⁶, relais national de l'IASP, qui compte 53 technopôles, 30 incubateurs et 36 CEEI (Centres Européens d'Entreprises et d'innovation). Parmi les réalisations de ce type, on peut citer le technopôle de Sophia-Antipolis, le sud-ouest de Paris, Innovallée, la ZIRST (Zone pour l'Innovation et les Réalisation Scientifiques et Techniques) dans l'agglomération de Grenoble ou encore Savoie Technolac, au Bourget du Lac.

La volonté manifeste de l'Etat est de constituer un lieu d'expérimentation dans la relation recherche – industrie à laquelle s'adjoint une mission d'interface entre monde scientifique et monde industriel. Pour autant, le développement des technopôles repose en premier lieu sur le principe des économies d'agglomération.

2.1.1. Le poids des externalités d'agglomération

Certains auteurs ne voient dans les technopôles français qu'une variante des nouveaux districts industriels italiens (Benko *et al.*, 1996), leur origine s'expliquant en grande partie par la volonté des pouvoirs publics de promouvoir la décentralisation et la revalorisation du développement local (Lévesque *et al.*, 1998). Pour d'autres, la distinction entre ces deux formes est bien réelle, notamment dans sa dimension de soutien de l'innovation, de développement scientifique et technologique et de partage de connaissances (Longhi et Quéré, 1993a ; Antonelli, 2000). Les travaux dédiés aux technopôles français mettent souvent en avant la priorité faite, d'une part, à la commercialisation des surfaces industrielles (Quéré, 1996 ; Doloreux, 2002) et d'autre part, à la mise à disposition d'une infrastructure d'accueil d'entreprises de haute technologie sans chercher prioritairement à relier, au démarrage en tout cas, potentiel scientifique et/ou universitaire et potentiel industriel (Longhi et Quéré, 1991 ;

²⁶ RETIS : cf. <http://www.retis-innovation.fr>

Quéré, 1996 ; Doloreux, 1999). Lorsque ces relations existent, elles restent essentiellement verticales (Longhi et Quéré, 1993a ; Lévesque *et al.*, 1998 ; Lazaric *et al.*, 2008), opérant dans un domaine d'activité privilégié (les TIC) et regroupant souvent les mêmes acteurs, ce qui peut entraîner un risque de « *sclérose innovatrice* » (Debos, 2008).

A la différence cependant des districts industriels pour lesquels les externalités d'agglomération sont liées à l'émergence même du district, savoir comment construire et organiser ces externalités constitue un des problèmes stratégiques majeurs de la construction du technopôle (Longhi et Quéré, 1993, p.322). Ceci marque une certaine distance avec les modèles basés sur les externalités pures et introduit potentiellement le rôle de la gouvernance dans « l'organisation » de ces externalités. D'importants investissements en matière de services à l'innovation et d'infrastructures dédiées sont réalisés par l'Etat et les collectivités territoriales afin de bénéficier au maximum des externalités de connaissances. Doloreux (2002, p. 254) repère un certain nombre de traits communs aux technopôles :

- **Une composante scientifique** avec la présence d'universités et de laboratoires de recherche dont le mandat est de créer et diffuser de la technologie. Stimuler et gérer les transferts de technologies et de connaissances font souvent partie de la mission première des technopôles si l'on se réfère à la définition donnée par la IASP²⁷. La nature des liens entre la recherche et l'industrie est déterminante pour le développement des entreprises du technopôle (Lévesque *et al.*, 1998).
- **Une composante productive** formée d'entreprises intensives en connaissance capables de produire et diffuser des nouvelles connaissances et technologies. On ne trouve cependant pas de spécialisation sectorielle forte comme dans le cas des DI ni vraiment de complémentarité entre les activités comme dans les clusters à la Porter. Les travaux sur les technopôles mentionnent cependant une prédominance d'activités relatives à la haute technologie (aéronautique, informatique, matériels électroniques et composants, industrie pharmaceutique, instruments de précision...) qui est dans une dynamique de filiation scientifique directe (Lévesque *et al.*, 1998).
- **Une composante structurelle** comprenant des services spécialisés et des mécanismes de transfert de la technologie aux entreprises. Ces infrastructures de soutien (Cooke, 1998a) proposent en particulier des incubateurs ou des programmes spécifiques de soutien public au développement de startups.

²⁷ Site internet : <http://www.iasp.ws>. L'IASP est une ONG soutenue par le Conseil économique et social des Nations Unies. Cette association internationale, créée en 1984 et basée en Espagne, regroupe 375 membres, technopôles ou parcs scientifiques provenant à 60% d'Europe. Elle organise des conférences mondiales regroupant monde académique et professionnel.

Ces éléments constituent l'infrastructure technologique prônée par les travaux de la NEG. Toutefois, si l'on se réfère aux externalités de connaissances telles que repérées dans la littérature sur les districts industriels, à la Marshall ou italiens, peu de technopôles français dégagent cette « *atmosphère* » d'où émergent échanges spontanés de connaissances et partenariats entre industries et unités de recherche. Le temps et l'atteinte d'un seuil critique sont deux facteurs déterminants pour l'évolution des technopôles vers de véritables « micro-systèmes » (Lévesque *et al.*, 1998 ; Doloreux, 1999). Tous les exemples réussis de technopôles montrent un temps de maturation d'une vingtaine d'années et un processus initial de démarrage long afin que se constitue un tissu de relations spécifiques entre industrie et recherche et enseignement.

D'autres éléments relatifs aux externalités d'agglomération, pécuniaires pour la plupart, peuvent être repérés :

- un marché du travail local caractérisé par une forte mobilité de travailleurs qualifiés (Longhi, 1999) ;
- un bon réseau de communication (accessibilité réseau autoroutier, ferroviaire et aéroport) et de télécommunication.
- la qualité de l'environnement (verdure, grands espaces), la flexibilité bureaucratique et l'impact positif de l'image véhiculée qui viennent renforcer l'attractivité du technopôle.

Cependant, si l'on retrouve généralement ces caractéristiques dans les technopôles étudiés, ils ne constituent pas nécessairement des facteurs clés de succès (Castells & Hall, 1994), en particulier au regard de la mission première du technopôle de faciliter la production de connaissances nouvelles et le soutien de l'innovation dans et entre les entreprises hébergées (Massard et Torre, 2004).

2.1.2. Technopôles et les stratégies combinées de coopération et compétition

Concurrence et Coopération

Les relations de concurrence et de coopération, à l'image des clusters à la Porter, ne sont pas particulièrement représentatives des technopôles français. Malgré la volonté affichée de l'Etat et d'importants investissements en matière de services à l'innovation et d'infrastructures dédiées, les synergies entre firmes et laboratoires du site sont peu fréquentes. De la même façon, on constate une faible propension aux coopérations, qu'elles soient

économiques ou tournées vers l'innovation (Lévesque *et al.*, 1998 ; Carluier, 2006 ; Asheim, 2007). Une explication à ce décalage entre théorie et réalité est apportée par Cooke (2001a) qui oppose une approche des technopôles sous un angle linéaire de l'innovation à une approche plus interactive : les technopôles français seraient ainsi qualifiés de technopôles « *linéaires* » dans lesquels l'agglomération est induite et aucun effort institutionnel ou organisationnel n'est fait pour créer du lien entre acteurs co-localisés. Ces technopôles ne dépassent pas leur première mission d'accueil des entreprises et se focalisent sur la commercialisation de surfaces industrielles (Quéré, 1996 ; Doloreux, 2002).

A la différence des modèles allemands, autrichiens ou des pays nordiques qualifiés « *d'interactifs* », les technopôles français n'auraient ainsi pas réussi à développer des réseaux d'innovation basés sur la coopération inter-firmes et l'apprentissage interactif (Asheim, 2007). Les travaux s'attachent à montrer l'absence d'un véritable ancrage territorial des entreprises des technopôles français, réunies là par une intervention publique délibérée (approche *top-down*) sans réussir à déboucher sur un encastrement local et régional (Asheim, 2007), voire relationnel (Carluier, 2006). Trop souvent, « *la sélection des candidats est guidée davantage par une logique d'accumulation, car l'opération physique d'aménagement doit d'abord conduire à un équilibre financier* » (Doloreux, 1999, p. 14). Les pouvoirs locaux suivent une logique d'aménagement du territoire, cherchant à créer sur le territoire de nouvelles ressources productives et attirer physiquement de nouvelles entreprises sur un territoire particulier. Les conséquences d'une telle démarche sont doubles : d'une part, la constitution d'un vivier d'entreprises à la fois concurrentes et coopérant entre elles est rendue difficile par le manque potentiel de cohérence sectorielle, d'autre part la constitution de ressources spécifiques au technopôle ne se fait pas, moteur des synergies entre acteurs privés et publics (Pecqueur, 2008). Les entreprises sur le technopôle accèdent à des ressources génériques, aisément disponibles et transférables entre les acteurs indépendamment de toute forme de coopération hors marché (Berthinier-Poncet *et al.*, 2011b). Comme le note Torre (2006, p.12) : « *C'est ainsi que naissent des cathédrales dans le désert et que se termine l'existence de nombreuses aires locales, estampillées un peu rapidement technopoles ou parcs d'activités scientifiques* ».

Rallet et Torre (1998) ont montré que dans la ZIRST de Grenoble, malgré une spécialisation forte sur les technologies de la santé, les infrastructures de recherche et de formation ont longtemps été très « *pauvrement connectées* » avec l'industrie locale et les coopérations industrielles très insuffisantes. Le même constat a été fait sur Sophia Antipolis,

marqué par l'absence de réseaux d'innovation (au niveau local), une mobilité et un marché de l'emploi inexistant et de relations inter-organisationnelles exclusivement verticales, la méfiance prévalant entre les grandes entreprises innovantes et les institutions de recherche locales (Longhi et Quéré, 1993a). Il faudra plus de 25 ans – et une organisation des coopérations par les acteurs territoriaux et non plus les pouvoirs publics – pour qu'émergent progressivement certains éléments orientant Sophia Antipolis vers un modèle interactif d'innovation (Maillat et Perrin, 1992 ; Cooke, 2001a). Comme l'illustrent Maillat et Perrin (1992, p. 87) : *« A celle qui a été initiée par les pouvoirs publics et qui a été engagée par eux d'une manière directive, se substitue une démarche collective, réellement concertée, dans laquelle la logique de la coopération partenariale l'emporte sur celle de la hiérarchie et de la séparation des pouvoirs privés et publics. »*

La proximité géographique qui lie les différentes organisations – entreprises, universités, laboratoires de recherche – au sein du technopôle n'est pas suffisante pour créer ces liens de coopérations. Il convient de créer les conditions pour qu'émergent un environnement institutionnel liant les acteurs entre eux afin de générer une dynamique interactive d'innovation.

Diversité de la composition démographique et sectorielle

La diversité des technopôles français est assez contrastée mais globalement forte. Le phénomène technopolitain repose sur une concentration géographique d'acteurs hétérogènes (Saxenian, 1994) puisque se côtoient des entreprises industrielles, des entreprises de services intensives en connaissances (KIBS), des centres de recherche, publics ou privés, mais aussi des instituts de formation (université, écoles de commerce ou d'ingénieurs, centres de formation...). La forte présence de KIBS ou *« d'intermédiaires de service »* (Zhang et Li, 2010) est à la fois une caractéristique du technopôle et un atout pour l'innovation des entreprises, en particulier les startups nombreuses dans les technopôles. Comme nous l'avons déjà précisé, ces KIBS – entreprises informatiques de logiciels, consultants scientifiques, techniques, financiers, législatifs, marketing ou chasseurs de têtes – jouent un rôle de plus en plus prépondérant dans la performance d'innovation, non seulement parce qu'ils innovent pour leurs clients mais aussi parce qu'ils constituent de véritables *« ponts de connaissances »* entre recherche scientifique et industrie (Koch et Strotmann, 2008) ou des pivots des connaissances, intermédiaires dans le processus d'innovation (Keeble et Wilkinson, 1999).

Les grandes entreprises tendent à externaliser leur R&D, ce qui explique le développement des KIBS dans les technopôles dont le rôle est de fournir de la connaissance quasi « générique » du fait des interactions répétées entre la communauté scientifique et leurs clients, générant ainsi un partage d'expérience et des opportunités d'apprentissage supplémentaires (Antonelli, 2000). Zhang et Li (2010) montrent que ces sociétés de services intermédiaires influencent aussi positivement l'innovation des nouvelles entreprises dans un technopôle dans la mesure où elles leur donnent accès à des réseaux dans lesquels elles sont actives et leur permettent de réduire les coûts de recherche d'informations et d'élargir le domaine externe de recherche de ces startups.

Les technopôles sont spécialisés dans les secteurs de haute technologie de façon générale, mais la diversité sectorielle varie fortement en fonction des logiques territoriales qui animent la création du technopôle. Les barrières à l'entrée sont souvent faibles, d'autant plus quand la stratégie d'implantation du technopôle est largement guidée par une simple volonté d'aménagement du territoire sans véritable souci de gérer ce territoire et les ressources associées (Doloreux, 1999, 2002). Les barrières à la sortie sont plus fortes du fait des investissements irrécouvrables liés à l'implantation physique sur le technopôle (Maillat et Perrin, 1992).

Au niveau de la taille des membres, une généralisation n'est pas facile mais il semble cependant que les petites entreprises (PME / TPE) soient présentes en majorité sur le technopôle, en particulier au travers des dispositifs d'incubation ou de pépinières d'entreprises qui ont un impact positif sur l'innovation (Mason, 2008).

2.1.3. Technopôles et dynamiques de création de connaissances

Au regard de la mission première du technopôle de faciliter la production de connaissances nouvelles et de soutenir l'innovation dans et entre les entreprises hébergées (Massard et Torre, 2004), l'objectif n'est pas vraiment atteint (Asheim, 2007). Dans la mesure où le développement des ressources spécifiques au technopôle se construit sur un territoire particulier, l'enjeu des technopôles repose sur leur capacité à construire de telles ressources à l'image des technopôles interactifs qui ne dépendent plus seulement de l'existence d'infrastructures, de ressources génériques et d'une main d'œuvre qualifiée (Mendez, 2005 ; Berthinier-Poncet *et al.*, 2011b).

Le succès des technopôles interactifs dépend surtout d'un ancrage territorial fort, de liens plus étroits entre université et industrie et de l'importance des relations entre les

entreprises qui permettent de créer et de diffuser des ressources spécifiques au technopôle (Cooke, 2001a ; Mendez, 2005). Dans les technopôles interactifs, les universités, en tant que « *générateurs de technologie* », jouent un rôle prédominant dans le soutien de l'innovation (Castells et Hall, 1994) : au travers des connaissances nouvelles générées et de la formation adaptée à un marché du travail local qualifié et spécialisé mais aussi par le rôle direct joué sur le développement de l'entrepreneuriat via le soutien apporté aux spin-offs (Longhi, 1999).

Les institutions sont également appelées à jouer un rôle central dans l'évolution des technopôles français linéaires vers des modèles plus interactifs (Cooke et Morgan, 1998 ; Asheim, 2001, 2007) comme en témoigne le cas de Sophia Antipolis (Maillat et Perrin, 1992 ; Longhi et Quéré, 1993a ; Lazaric *et al.*, 2008). Il montre bien comment, au démarrage, les relations entre les entreprises étaient pratiquement inexistantes, ces dernières étant souvent de petites filiales dépendant des décisions stratégiques de leur maison-mère et ayant développé plus de relations à l'extérieur qu'au sein du technopôle, empêchant le développement de mécanismes d'intégration sociale (Lazaric *et al.*, 2008). Le temps, et les actions conjointes de certaines institutions et associations professionnelles présentes sur le technopôle, ont permis le passage d'un modèle linéaire à un modèle plus interactif en favorisant cet ancrage territorial, avec la création notamment d'une plateforme de connaissances permettant de créer un espace commun d'échanges et d'apprentissages (Lazaric *et al.*, 2008). Le technopôle a progressivement évolué d'une « *plateforme satellite* » (au sens de Markusen, 1996) à un cluster de haute technologie caractérisé par l'émergence d'une dynamique interactive collective de connaissances (Lazaric *et al.*, 2008).

L'approche par la KBVC met aussi en exergue l'enjeu des institutions – et des normes institutionnelles développées progressivement au sein du territoire du technopôle – comme mécanisme de coordination dominant des échanges de connaissances inter-entreprises (Maskell, 2001). Arkan (2009) insiste sur l'environnement institutionnel au sein du cluster comme principal déterminant, au-delà des positions stratégiques prises par les entreprises, des échanges de connaissances et donc de l'innovation. Cet environnement institutionnel, favorisant l'émergence de normes locales de coopérations, aide les entreprises du technopôle à saisir les opportunités d'échanges de connaissances et à les transformer en sources d'innovation.

En conclusion, les travaux sur les technopôles montrent **une double orientation** de cette forme agglomérée territoriale : un modèle **linéaire**, issu d'une approche *top-down* autour de l'aménagement d'un territoire et des bénéfices liés aux externalités d'agglomération, et un

modèle plus **interactif**, centré sur les synergies industrie-recherche et les dynamiques interactives d'échanges de connaissances interentreprises. Longtemps, les technopôles français se sont inscrits dans le premier modèle linéaire, sans véritable dynamique ni industrielle ni d'innovation. L'organisation des coopérations, au travers de la création d'un environnement institutionnel approprié, influence cette évolution des technopôles français les plus innovants comme l'illustrent les cas de Sophia Antipolis ou la ZIRST de Grenoble.

Nous proposons maintenant d'identifier les spécificités du deuxième type de cluster à la française, les pôles de compétitivité, à la lumière des trois familles de déterminants structurels.

2.2. Les pôles de compétitivité

Les pôles se fondent sur l'idée que l'agglomération spatiale d'entreprises et de centres de recherche d'un même secteur permet d'augmenter leur capacité d'innovation, leur productivité, leur compétitivité et, partant de là, la performance des entreprises et du territoire dans lequel elles sont implantées (Duranton *et al.*, 2008).

Le développement des pôles de compétitivité s'est appuyé à la fois sur les bénéfices attendus des économies d'agglomération telles que mis en avant dans la littérature sur les districts industriels et sur les avantages concurrentiels d'une concentration localisée d'organisations diverses mais complémentaires tels que décrits dans les clusters à la Porter.

2.2.1. Pôles de compétitivité et économies d'agglomération

Parmi les économies d'agglomération attendues, nous retrouvons les suivantes :

Spécialisation sectorielle

Chaque pôle s'est construit autour d'une ou plusieurs thématiques proches, industrielles ou dans les services²⁸, qui se fondent sur un tissu local déjà existant, dynamique et performant face à la concurrence mondiale. Le nombre de pôle de compétitivité labellisés par l'Etat lors du premier appel à projet a été arrêté à 71 (alors même qu'une quinzaine de pôles seulement étaient attendus), répartis en trois catégories : pôles mondiaux (7), à vocation mondiale (11) et nationaux (53). La première évaluation menée en 2008 dé-labellise 6 pôles...remplacés dès 2010 par 6 nouveaux autour des écotechnologies. La deuxième

²⁸ De façon générale, les entreprises membres des pôles de compétitivité sont très impliquées dans des projets à haute intensité technologique et de connaissance : 70% de l'emploi dans l'aéronautique, 37% dans la fabrication de produits électroniques, informatiques et optiques et 29% dans la construction automobile. Source : enquête annuelle de la DGCIS à fin 2007.

évaluation, menée récemment au 2^{ème} semestre 2012, a confirmé la performance de la grande majorité des 71 pôles, mettant cependant l'accent sur 16 pôles jugés « moins performants » que les autres.

La région Rhône-Alpes est aujourd'hui la première région industrielle française, devant la région parisienne, en nombre de pôle de compétitivité comme en nombre d'entreprises membres. Parmi les 10 pôles rhône-alpins, 7 sont classés dans la catégorie de tête des pôles dits « très performants » et les 3 autres dans la catégorie intermédiaire de pôles performants²⁹. Parmi les pôles à dimension mondiale, on compte *Lyonbiopôle*, spécialisé ans la santé et basé à Lyon, *Minalogic*, autour de Grenoble et spécialisé dans les nanotechnologies et enfin *Axelera*, orienté sur les métiers conjoints de la chimie et de l'environnement dans la région lyonnaise. La spécialisation sectorielle est relativement forte même si la seconde évaluation des pôles met récemment en garde contre les risques d'éparpillement des domaines d'activités principales identifiés par chaque pôle (12 en moyenne par pôle).

Marché local du travail

Le montage des pôles s'est fondé sur les ressources existantes et s'appuie, de fait, sur des ressources humaines spécialisées et très spécifiques aux territoires. Le pouvoir d'attraction de certains pôles, notamment les mondiaux ou à vocation mondiale, joue également pour capter de nouvelles ressources spécialisées. Enfin, la volonté de mettre en place, à travers la politique des pôles, de véritables plateformes technico-économiques associant industrie, recherche et enseignement (Jacquet et Darmon, 2005) permet à la fois de bénéficier d'une main d'œuvre locale en adéquation avec les besoins des pôles mais surtout de travailler au développement de compétences adaptées aux projets portés par les pôles.

Colle *et al.* (2009) insistent sur l'enjeu d'un marché local du travail dynamique à l'échelle du pôle de compétitivité comme du territoire afin soutenir l'innovation. Ils montrent notamment comment, en région Rhône-Alpes, les acteurs institutionnels locaux invitent à une prise en compte réelle et concertée d'une politique des ressources humaines pour la réussite des pôles, que ce soit au travers de plans prévisionnels de recrutement, de développement de nouvelles formations collectives ou le montage de structures communes telles que les groupements d'employeurs.

²⁹ Données issues de la seconde évaluation menée au 1^{er} semestre 2012 par le consortium Bearing Point – Erdyn – Technopolis ITD. Disponible sur le site des pôles : <http://competitivite.gouv.fr/l-evaluation-de-la-2e-phase-de-la-politique-des-poles/le-rapport-complet-de-l-evaluation-888.html> - Consulté le 9/07/2012 (Bearing-Pointet *al.*, 2012, .

Le rapport d'évaluation de la politique des pôles, mené sur le premier semestre 2012, fait état d'un impact significatif des pôles de compétitivité sur l'adéquation du marché de l'emploi local aux besoins des entreprises des pôles. Près de la moitié (47%) des organismes de formation et des établissements d'enseignement supérieur membres des pôles considèrent ainsi que leur adhésion à un pôle a fait évoluer significativement leurs formations.

Proximité Clients-Fournisseurs

A la différence des DI, la construction des pôles s'est faite dans une logique d'intégration horizontale plutôt que verticale. Cependant, l'émergence de modèles spécifiques de partenariat inter-entreprises et inter-institutions (Jacquet et Darmon, 2005) a permis de développer une proximité entre fournisseurs et donneurs d'ordre qui, bien que se côtoyant, ne se connaissent pas ni n'entretiennent de relations de coopérations. De plus, rappelons que près d'un quart des pôles de compétitivité labellisés ne se sont pas créés *ex nihilo* mais sur les bases d'anciennes agglomérations locales telles que les SPL, caractérisés par une logique de filière verticale (spécialisation et sous-traitance) autour d'un ou plusieurs métiers industriels (Lévesque *et al.*, 1998). La proximité clients-fournisseurs est plus forte dans ces derniers que dans les pôles créés *ex nihilo*.

Externalités de connaissances

Le périmètre géographique des pôles de compétitivité est plus large et flou que celui des DI, pouvant s'étendre d'une ville à plusieurs départements au sein d'une même région administrative. De plus, la grande majorité des pôles s'est créée suite au projet de labellisation, c'est-à-dire il y a seulement 6 ans, réduisant les effets attendus d'externalités de connaissances issues de l'atmosphère industrielle évoquée en section 1.

En ce qui concerne l'infrastructure technologique décrite par les théoriciens de la NEG, les pôles s'appuient la plupart du temps sur de l'existant. L'Etat ou les collectivités territoriales, à la différence des technopôles, interviennent sur le financement des projets collaboratifs d'innovation labellisés par le pôle avant de soutenir le développement de structures particulières. Il est donc difficile de statuer sur l'importance des externalités de connaissances générées par les pôles de compétitivité. Les déterminants structurels de l'innovation dans les pôles sont plus à chercher dans les stratégies de coopération et les dynamiques de création de connaissances.

2.2.2. Pôles de compétitivité et stratégies de coopération

Concurrence et coopération

Par définition, les pôles de compétitivité se sont construits autour d'un marché principal et d'un domaine technologique et scientifique qui lui est attaché, se rapprochant en cela des clusters technologiques à la Porter. La concurrence y est beaucoup plus présente que dans les technopôles. Toutefois, le principe même des pôles repose sur l'organisation de « partenariats » et le développement de projets collaboratifs d'innovation. La définition d'un pôle de compétitivité s'appuie donc à la fois sur un critère géographique, autour de la notion centrale de « territoire » qui devient « *le cadre organisationnel d'une meilleure articulation entre industrie et innovation* » (Pecqueur, 2008, p.314), sur un type de relation interentreprises (« partenariat »), et un mode d'organisation de ces relations (mode « projets innovants communs ») (Sautel, 2008).

L'accent mis sur l'organisation des collaborations au travers de projets d'innovation structurants et fédérateurs est précisément ce qui distingue les pôles de compétitivité des districts industriels voire même des clusters à la Porter. Par rapport à ces derniers où ce sont les acteurs eux-mêmes qui mettent en œuvre des schémas organisationnels spécifiques (Bocquet et Mothe, 2009), les pôles de compétitivité ont une obligation de mettre en place une instance de gouvernance qui a la charge, entre autres choses, de piloter ces partenariats. Comme le précise le cahier des charges du premier appel à projets de novembre 2004 (p.6) : « *les modalités de gouvernance et du pilotage du pôle donnent la mesure de la qualité des partenariats mis en place au sein du pôle de compétitivité.* »

Le développement des synergies entre monde industriel, académique et recherche passe par la sélection et la labellisation de projets collaboratifs par la gouvernance du pôle. La principale mission des pôles consiste ainsi à détecter et à servir de catalyseur au développement de projets collaboratifs, de R&D dans un premier temps mais aussi de projets moins technologiques mais permettant de soutenir le développement économique des entreprises membres (Scandella, 2008). Pour les pôles de compétitivité, la notion de collaboration revêt un aspect particulièrement important d'autant que la qualité et l'efficacité des partenariats de R&D entre les acteurs (industriels, chercheurs, formateurs) sont des critères majeurs de labellisation d'un pôle (Pecqueur, 2008).

La dernière enquête annuelle de la DGCIS auprès des pôles, dont les résultats ont été publiés en janvier 2011, recense à fin 2009 plus de 2 300 projets de R&D des pôles en cours

et 700 aboutis, la moitié d'entre eux ayant permis l'introduction sur le marché de nouveaux produits ou la mise en œuvre de nouveaux procédés de fabrication³⁰. L'enquête fait d'ailleurs état d'une grande disparité dans la participation des entreprises aux projets collaboratifs soutenus par les pôles de compétitivité, celle-ci pouvant varier de près de 75% à 10% des établissements concernés.

Diversité de la composition démographique et sectorielle

La diversité sectorielle est une autre caractéristique du pôle de compétitivité. Comme dans le technopôle, les adhérents sont issus à la fois du monde industriel, des services mais aussi de la recherche, publique ou privée, et de la formation. La diversité est aussi élevée relativement à la taille des membres.

Selon l'enquête annuelle de la DGCIS auprès des pôles de compétitivité, bien que la majorité des adhérents soit des PME (57%), la diversité des pôles en termes de membres est réelle avec 8 % d'ETI, 7 % de grandes entreprises, 17 % d'organismes de recherche et/ou de formation et 1 % d'autres structures (organisations professionnelles, chambres consulaires, autres associations), en moyenne à fin 2009. Les PME constituent un des axes prioritaires dans la politique des pôles de compétitivité, axe renouvelé lors de la dernière évaluation (juillet 2012) avec cependant une priorité sur le soutien de la croissance des ces PME afin de développer un tissu plus dense d'ETI, et accentuer ainsi la diversité au sein des pôles.

Internationalisation

La composante internationale est très présente dans la constitution même des pôles de compétitivité. Dans sa définition officielle, l'Etat insiste sur la recherche d'une masse critique pour atteindre une compétitivité et une visibilité internationale. Que ce soit au niveau industriel ou technologique, les projets d'innovation présentés doivent pouvoir se placer, à terme, dans les premiers rangs mondiaux de leur activité. L'idée principale du gouvernement dans cet axe de politique industrielle est de développer de véritables pôles d'excellence et de leur donner les moyens d'avoir une renommée internationale. L'internationalisation des pôles doit permettre non seulement l'identification de bonnes pratiques mais aussi la recherche et l'établissement de partenariats technologiques parmi les meilleurs clusters mondiaux³¹.

³⁰ Source : Le 4 pages de la DGCIS, n°10, janvier 2011

³¹ Propos de Monsieur Rousseau, directeur général de la DGCIS, lors de l'atelier d'échanges du 1^{er} juin 2012 sur le thème de l'internationalisation des pôles de compétitivité. Informations sur <http://competitivite.gouv.fr/toutes-les-actualites/actualite-23/2012/02/un-nouvel-atelier-dechanges-sur-linternationalisation-des-poles-de-competitivite-515>

Sur les 71 pôles labellisés, on ne compte que 18 pôles « mondiaux » ou « à vocation mondiale », « *leaders dans leur secteur à l'échelle de la planète* » comme le souligne le communiqué officiel du Premier Ministre au CIADT le 14/09/2004. Selon le rapport d'évaluation des pôles, à fin 2011, les actions à l'international (export et partenariat technologique) constituent cependant la part la plus importante du temps consacré au développement d'un écosystème de l'innovation par l'équipe d'animation du pôle³². Si les pôles mondiaux ou à vocation mondiale ont été les premiers à mettre en œuvre des relations avec d'autres clusters à l'international, le rapport d'évaluation montre une généralisation de ces bases de partenariats à l'international au niveau des autres catégories de pôles. Le nombre de collaborations formalisées avec des clusters étrangers – au deux tiers des clusters européens – a fortement augmenté pour atteindre près de 5 collaborations en moyenne par pôle de compétitivité à fin 2011.

Cette forte orientation à l'international est un facteur clé de performance d'innovation mis en avant par de nombreux auteurs (Saxenian et Hsu, 2001 ; Angel, 2002 ; Porter, 2004 ; Bathelt, 2005 ; Wolff et Pett, 2006 ; Vale et Caldeira, 2007 ; Simmie, 2008) : elle a une influence positive sur l'innovation des produits et des procédés, en particulier pour les PME qui acquièrent des connaissances et des compétences complémentaires sur les marchés visés, et ont une démarche de collaborations plus active. En retour, De Propriis et Wei (2007) soulignent le fait que les entreprises d'un cluster les plus orientées vers l'extérieur sont les plus proactives vis-à-vis de l'environnement local.

2.2.3. Pôles de compétitivité et dynamiques de connaissances

Présentés comme une véritable « *innovation organisationnelle* » (Jacquet et Darmon, 2005), les pôles de compétitivité avaient, dans leur cahier des charges, comme condition de labellisation la nécessité de mettre en place un mode de gouvernance « structuré et de qualité » - sans pour autant définir les modalités de cette gouvernance – afin de soutenir le développement de partenariats approfondis entre les acteurs du pôle.

De premières études empiriques (Bocquet et Mothe, 2009 ; Mendez et Bardet, 2009 ; Retour, 2009c) interrogent le lien entre la gouvernance des pôles et la performance des entreprises membres, en particulier en matière d'innovation, et concluent sur le fait que :

³² Source : Rapport d'évaluation 2012 pour le compte de la DGCIS et de la DATAR. Consulté le 9/07/2012 sur : <http://competitivite.gouv.fr/1-evaluation-de-la-2e-phase-de-la-politique-des-poles/le-rapport-complet-de-l-evaluation-888.html>

- les modalités de cette gouvernance varient en fonction des conditions d'émergence et des caractéristiques structurelles des pôles (Bocquet et Mothe, 2009 ; Mendez et Bardet, 2009),
- la gouvernance du pôle joue un rôle déterminant dans la construction et le soutien d'une dynamique collective et collaborative (Retour, 2009c)
- le rôle de la gouvernance est d'assurer l'équilibre « intégration/différenciation » qui permet l'accumulation et la diffusion de connaissances propres au processus d'innovation, en particulier dans des pôles à forte dominante de PME qui ne disposent pas des mêmes ressources cognitives ou relationnelles (Mendez et Bardet, 2009).

A l'issue de la première phase de la politique des pôles (2005-2008), la principale critique faite aux pôles repose sur le déficit de gouvernance pour de nombreux pôles de compétitivité, notamment en matière de dynamique collaborative de création de connaissances à l'échelle du cluster. La sélection et la labellisation des projets sont souvent faites par les bureaux plutôt que par les comités scientifiques et le pilotage stratégique n'est pas souvent réalisé par le conseil d'administration qui, de fait, évoque plus une chambre d'enregistrement des décisions ou mieux un lieu d'information et d'échange. La version 2.0 des pôles (2009-2012) conforte le rôle de la gouvernance dans la structuration et le soutien actif des projets d'innovation, en particulier à destination des PME. Les plates-formes d'innovation ont ainsi été conçues pour mutualiser le matériel mais aussi les compétences, entre entreprises et laboratoires de recherche. Fin 2009, on recensait 85 plates-formes d'innovation en fonctionnement, une quinzaine en construction et une cinquantaine en projets (DGCIS, 2011). Ces plates-formes d'innovation sont destinées à faciliter l'innovation, la diffusion des compétences et la promotion des filières.

Le bilan de la deuxième phase de la politique des pôles (Bearing-Point *et al.*, 2012) souligne une évolution très positive de la dynamique collaborative que les auteurs considèrent aujourd'hui, sept ans après le démarrage des pôles, « *mature et attractive pour les entreprises* » (*ibid.*, p.148). Il semblerait ainsi que l'ancrage territorial des pôles de compétitivité soit définitivement amorcé. A fin 2009 (DGCIS, 2011), 700 projets avaient abouti, 2300 étant encore en cours de réalisation, et à fin 2011 2.500 projets de R&D ont généré des innovations dont près des trois quarts sont des innovations de produits et procédés (Bearing-Point *et al.*, 2012).

En résumé, les pôles de compétitivité sont, à l’instar des technopôles, issus d’une politique *top down* qui a pour objectif de dynamiser la compétitivité française en soutenant les efforts d’innovation au travers du couplage industrie – recherche – formation. L’objectif premier des pôles est de contribuer à **l’émergence de dynamiques collaboratives** autour de projets innovants. Les pôles de compétitivité s’appuient sur les bénéfices attendus à la fois des **relations de coopérations et de compétition** propres aux clusters à la Porter et des dynamiques interactives de connaissances propres aux clusters d’innovation. Les contextes historiques d’émergence ne sont pas les mêmes, certains ayant profité de l’appel à projet pour redynamiser une agglomération des activités déjà effectives, tandis que d’autres ont été créés *ex nihilo*, sur des territoires plus ou moins étendus, réduisant les effets des externalités d’agglomération.

Conclusion de la section 2

L'objectif de cette deuxième section de notre premier chapitre était d'identifier les déterminants structurels du *cluster à la française* pour le distinguer des formes agglomérées théoriquement plus stables telles que les districts industriels (DI), et en particulier les modèles italiens plus récents, les clusters à la Porter et les clusters d'innovation dans la lignée des SRI. Le Tableau 5 ci-dessous donne un aperçu synthétique des principales caractéristiques des clusters « à la française », technopôle et pôle de compétitivité, au regard des trois séries de déterminants structurels de l'innovation.

	Déterminants structurels	Technopôle	Pôle de compétitivité
Externalités d'agglomération	Externalités pécuniaires		
	Spécialisation sectorielle	Moyenne	Forte
	Marché du travail local	Fort	Fort
	Proximité clients-fournisseurs	Faible	Moyenne
	Externalités de connaissances		
	Atmosphère industrielle	Moyen	Faible
	Infrastructure technologique	Forte	Forte
Relations de coopération & de concurrence	<ul style="list-style-type: none"> Barrières entrée Intensité concurrence Modes de coordination 	Faibles Faible Pas d'organisation des coopérations	Faibles Forte Coopérations organisées autour projets innov.
	Diversité du cluster <ul style="list-style-type: none"> Secteur / activités Membres Taille des membres Démographie 	Forte Forte Faible Forte	Forte Forte Forte Forte
	Internationalisation	Faible	Forte
Dynamiques interactives de connaissances	Ancrage territorial <ul style="list-style-type: none"> Individuel Organisationnel 	Moyen le temps joue en faveur de l'ancrage	Faible
	Dynamiques interactives de connaissances et apprentissage	Faibles / Fortes	Fortes
	Contexte institutionnel	Fort	Fort

Tableau 5 – Caractérisation des clusters à la française au regard des déterminants structurels de l'innovation

Sur la base des dimensions retenues pour évaluer les différents types de performance attendus selon le cluster, nous avons souhaité donner une représentation graphique de la position des clusters à la française par rapport aux trois formes théoriques retenues : les DI, les clusters à la Porter et les clusters d'innovation issus des SRI. Nous avons ainsi constitué

un radar³³ permettant de visualiser la position de chaque cluster par rapport aux **11 déterminants structurels d'innovation** retenus dans notre revue de littérature (cf Figure 4) :

- **4 pour les externalités d'agglomération** : 1) spécialisation sectorielle, 2) marché local du travail, 3) proximité clients – fournisseurs, 4) externalités de connaissances.
- **4 pour les relations de coopétition** : 1) intensité concurrentielle et barrières à l'entrée, 2) Organisations des coopérations, 3) Diversité démographique et sectorielle et 4) internationalisation.
- **3 pour les dynamiques interactives de connaissances** : 1) ancrage territorial, 2) apprentissage et dynamiques de connaissances, et 3) contexte institutionnel.

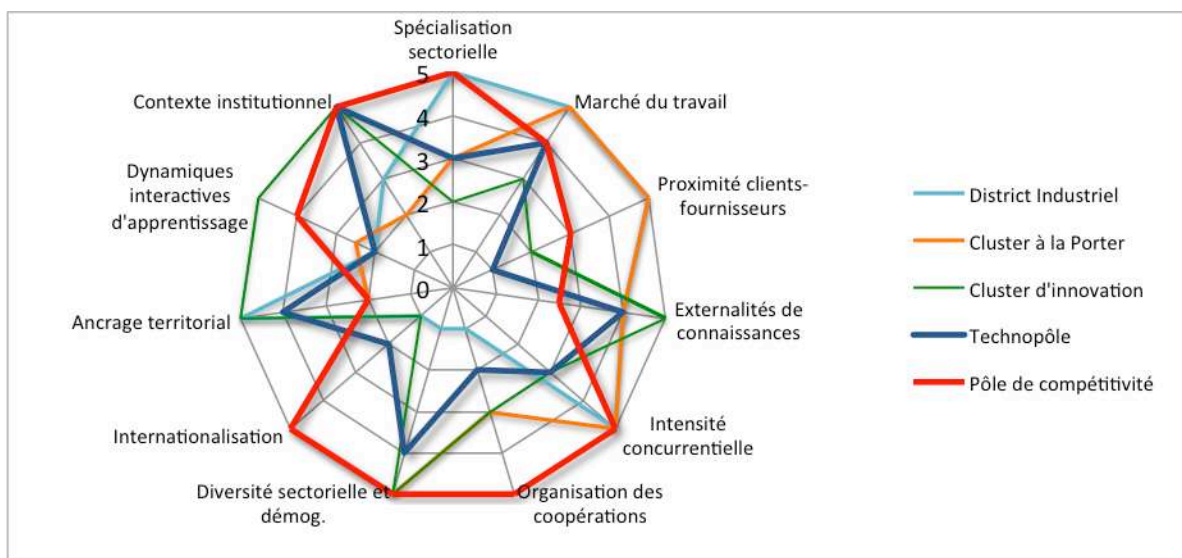


Figure 4 – Radar de positionnement des clusters à la française par rapport aux formes théoriques des clusters repérées dans la littérature

Cet outil de positionnement montre tout d'abord une certaine homogénéité de forme, sinon d'intensité, entre technopôle et pôle de compétitivité. Il permet aussi de voir que les clusters à la française « empruntent » des déterminants aux trois formes théoriques de clusters, tout en se distinguant nettement, confortant ainsi l'idée d'une particularité de la forme française des clusters à l'instar des modèles italiens ou anglo-saxons. Nous pouvons avancer, qu'au regard des déterminants structurels d'innovation, technopôles et pôles de compétitivité constituent une quatrième forme hybride mais que subsistent encore des différences au sein de cette même forme.

³³ Nous avons attribué des points sur une échelle de 1 à 5 en fonction des critères suivants : 1 = Faible, 3= Moyen et 5 = Fort

Synthèse du chapitre 1

L'objectif de ce premier chapitre était de dresser un panorama le plus complet possible des déterminants de l'innovation des entreprises liés à la structure du cluster auquel elles appartiennent. Dans la littérature très abondante sur les clusters, nous avons identifié trois séries de déterminants structurels qui correspondent à trois grands courants théoriques :

- **les externalités d'agglomération** qui caractérisent généralement les districts industriels, marshalliens et italiens. On distingue les externalités pécuniaires (spécialisation sectorielle, marché du travail qualifié et réduction des coûts de transaction) des externalités de connaissances.
- **les relations de concurrence et de coopération**, propres aux clusters technologiques sur le modèle de Porter. Elles s'appuient sur des interactions duales entre les organisations du cluster, fondées sur une forte intensité concurrentielle et une coopération organisée. On distingue par ailleurs une forte hétérogénéité des membres (taille, activité, démographie, secteur) et une internationalisation des activités, à l'échelle des entreprises comme du cluster.
- **les dynamiques interactives de connaissances**, qui placent l'innovation au cœur du débat sur les clusters et considèrent la connaissance comme la principale ressource stratégique du cluster. Les interactions favorisant les apprentissages entre acteurs et l'influence forte du contexte institutionnel sont au cœur de cette approche.

L'identification des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters nous a ensuite permis de caractériser les clusters « *à la française* », qui se distinguent des formes agglomérées territoriales appréhendées dans la littérature sur au moins trois points :

- ce sont des formes empiriques issues de politiques volontaristes « *top down* » ;
- leur stratégie de développement est orientée prioritairement vers le soutien et le développement de l'innovation ;
- ils disposent d'une gouvernance en charge de l'impulsion et de l'organisation des dynamiques de coopérations autour de l'innovation.

En conclusion, nous retenons les trois points suivants de cette caractérisation des clusters à la française :

1. Technopôle et pôle de compétitivité ne présentent pas de différences significatives en termes de structure puisqu'ils fondent tous deux leur émergence sur les trois séries de déterminants identifiés.
2. Toutefois, nous constatons une différence au niveau de l'intensité de la mobilisation de ces différents déterminants structurels : les technopôles français, tels que repérés dans la littérature empirique, bénéficieraient dans une moindre mesure des bénéfices attendus de l'agglomération des activités (externalités, relations de coopération, dynamiques de connaissances).
3. L'analyse des dynamiques interactives de connaissances – encore relativement faibles dans les clusters à la française alors même qu'elles constituent un avantage concurrentiel primordial – laisse entrevoir le rôle central joué par la gouvernance des clusters à la française dans l'organisation de ces dynamiques et par conséquent sur l'innovation des entreprises membres.

Le courant de la KBVC souligne d'ailleurs la nécessité d'étudier plus précisément le rôle de la gouvernance dans la création d'un environnement institutionnel propice au développement de dynamiques interactives collectives de connaissances (Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arikan, 2009). Cet environnement conduirait à une meilleure efficacité des échanges de connaissances, que ce soit dans la proposition de nouvelles opportunités d'échanges de connaissances, dans la constitution de projets collaboratifs innovants ou dans l'amélioration des capacités d'absorption des entreprises. En dépit de l'importance de la gouvernance dans les travaux sur les clusters (notamment dans les travaux de la KBVC mais aussi de l'Ecole de la Proximité), peu d'études empiriques ont cherché à l'étudier précisément.

Dans une étude sur un district de la joaillerie à Birmingham (Angleterre), Carnevali (2004) montre que la confiance et la coopération ne sont pas spontanées et que l'émergence de ces relations est plus le fait d'un effort conscient de la part d'instances de gouvernance, telles les organisations professionnelles qui ont notamment maîtrisé des comportements opportunistes très fréquents. Analysant le même DI, De Propriis et Wei (2007) soulignent l'absence d'un environnement institutionnel approprié afin de générer un sentiment d'appartenance commun qui encourage une adhésion plus forte des membres au DI et des collaborations inter-entreprises plus intenses. Elles prônent pour cela l'intervention de la

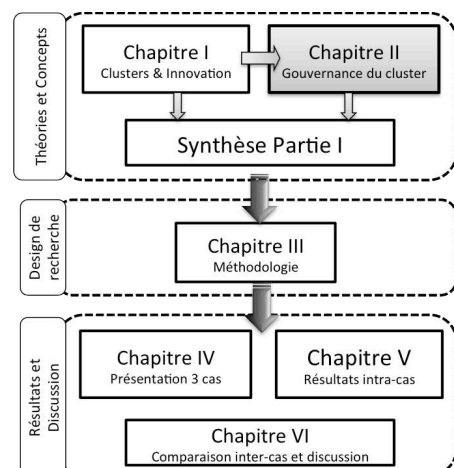
gouvernance. Enfin, les travaux de Bocquet et Mothe (2009) ou de Mendez et Bardet (2009) sur les pôles de compétitivité à dominante PME confirment le rôle clé de la gouvernance dans l’instauration d’une proximité à la fois organisationnelle et institutionnelle entre les acteurs du pôle, sources d’innovation (Bocquet *et al.*, 2009).

Toutefois, bien qu’ils confirment l’intérêt d’étudier le rôle de la gouvernance dans les clusters, ces travaux ne rentrent pas dans le détail des pratiques concrètes mises en œuvre par la gouvernance afin de faciliter l’émergence de cette double proximité organisationnelle et institutionnelle et influencer, par conséquent, l’innovation dans les clusters.

Dans le chapitre qui suit, nous proposons dans un premier temps de revenir sur la notion de gouvernance, concept flou et polysémique, et de définir précisément ce que nous entendons par « ***gouvernance des clusters*** » – concept ne disposant pas encore de fondements théoriques précis (Bell *et al.*, 2009). Nous montrons ensuite les enjeux, pour la gouvernance du cluster à la française, de réussir à créer **un environnement institutionnel** qui soit propice au développement de l’innovation. Pour cela, nous mobilisons un cadre conceptuel original – celui du **travail institutionnel** développé par Lawrence et Suddaby (2006) dans un contexte organisationnel simple – que nous adaptons au contexte inter-organisationnel des clusters et à l’analyse de la performance d’innovation. Ce cadre nous a paru particulièrement pertinent pour une étude en profondeur de la gouvernance car il repose sur une approche par les pratiques institutionnelles et insiste sur l’importance de traduire les idées institutionnelles en pratiques concrètes, compréhensibles et actionnables par les managers. La deuxième partie du chapitre II est alors consacrée à l’élaboration d’une **grille d’analyse conceptuelle** qui permettra d’identifier les pratiques effectivement mises en œuvre par la gouvernance des clusters pour créer un environnement institutionnel propice au soutien de l’innovation.

Chapitre II

Gouvernance des clusters - Une approche par les pratiques institutionnelles d'innovation



Plan du chapitre II

Introduction	93
1 Gouvernance des clusters et Innovation.....	95
1.1. Gouvernance des clusters : un concept polysémique.....	96
1.1.1. La gouvernance comme mode de coordination.....	96
1.1.2. La gouvernance comme mode de régulation de l'action collective	98
1.1.3. La gouvernance comme mode de management des connaissances.....	101
1.2. Les pratiques institutionnelles de l'innovation	104
1.2.1. Environnement institutionnel et Innovation	104
1.2.2. Une approche par le concept de travail institutionnel	108
Conclusion de la section 1	117
2 Proposition d'une grille d'analyse des pratiques institutionnelles de l'innovation	119
2.1. Levier politique.....	121
2.1.1. Les pratiques de persuasion.....	121
2.1.2. Mise en place de règles constitutives	123
2.1.3. Modalités de régulation de l'autorité.....	125
2.2. Levier normatif	129
2.2.1. Construction identitaire du cluster.....	130
2.2.2. Construction d'un réseau normatif	133
2.3. Levier cognitif.....	137
2.3.1. Pratiques de mimétisme.....	139
2.3.2. Pratiques de management des connaissances	141
2.3.3. Développement des capacités d'absorption.....	144
Conclusion de la section II.....	145
Synthèse du chapitre 2.....	151

Introduction

L'analyse des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters « à la française » a mis en évidence, au-delà des déterminants « classiques », plutôt statiques et économiques, tels que les externalités d'agglomération et les stratégies des acteurs co-localisés en concurrence - coopération, le rôle de plus en plus significatif des processus collectifs d'apprentissage et de création de connaissances. De tels processus sont mis en évidence par le courant émergent de la « *Knowledge Based View of Clusters* » - KBVC (Maskell, 2001 ; Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arikan, 2009) qui insiste à la fois sur l'importance des dimensions socio-économiques et institutionnelles de l'innovation au sein des clusters, et sur le rôle clé que peut jouer la gouvernance du cluster dans le management de ces dynamiques de connaissances. La gouvernance serait aussi un dispositif central dans l'émergence d'un environnement institutionnel propice aux interactions et aux échanges de connaissances entre les entreprises du cluster (Arikan, 2009).

En mobilisant un cadre d'analyse adapté, l'objectif de ce deuxième chapitre est de comprendre dans quelle mesure la gouvernance des clusters peut influencer positivement la performance d'innovation des entreprises membres. Cette question est d'autant plus importante dans le contexte spécifique des clusters à la française que ceux-ci disposent d'une structure de gouvernance autonome qui a pour principal objectif de mettre en œuvre des dispositifs afin de soutenir les dynamiques collaboratives et l'innovation au sein du cluster.

Un certain nombre de travaux empiriques récents, sur les districts industriels (Alberti, 2001 ; Mendez, 2005 ; De Propriis et Wei, 2007 ; Arikan et Schilling, 2011), les clusters régionaux (De Langen, 2002 ; Visser et De Langen, 2006 ; Thorgren *et al.*, 2009), les systèmes régionaux d'innovation (Braczyk *et al.*, 1998), les technopôles (Cooke, 2001a ; Berthinier-Poncet *et al.*, 2011b) ou encore les pôles de compétitivité (Bocquet *et al.*, 2009 ; Ehlinger et Perret, 2009 ; Gomez, 2009 ; Mendez et Bardet, 2009 ; Chabault, 2010 ; Loilier, 2010), soulignent l'influence de la gouvernance des clusters sur la performance des entreprises, et sur leur innovation en particulier. De ces travaux ressort l'idée qu'adopter une approche de l'innovation par la gouvernance des clusters constitue un enjeu à la fois théorique et empirique dans la mesure où elle structure (Stoker, 1998) et approfondit l'étude de la performance d'innovation des entreprises dans un cluster (Bell *et al.*, 2009 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Loilier, 2010).

Pourtant, très peu de travaux ont cherché à ouvrir cette « boîte noire » de la gouvernance des clusters (Ehlinger *et al.*, 2007) et à identifier les pratiques mises en œuvre par ladite gouvernance pour favoriser le développement d'un environnement institutionnel propice à l'innovation tel que recommandé par la KBVC. Certains travaux récents, autour du concept de *travail institutionnel* (Lawrence et Suddaby, 2006), mettent l'accent sur les actions intentionnelles que les acteurs, individuels ou collectifs, réalisent afin d'influencer l'environnement institutionnel dans lequel ils évoluent. En le transposant au contexte de la gouvernance des clusters, ce concept nous semble particulièrement intéressant pour deux raisons essentielles. D'une part, il permet de réintroduire la dimension stratégique associée aux actions de la gouvernance pour influencer son environnement (Barabel *et al.*, 2006). D'autre part, il permet d'identifier les pratiques concrètes que la gouvernance peut mobiliser dans ce cadre (Lawrence *et al.*, 2009). Toutefois, le concept de travail institutionnel tel que défini par Lawrence et Suddaby (2006) n'introduit ni la dimension innovation ni celle de la méta-organisation que constitue le cluster qu'il conviendra d'intégrer explicitement.

Notre apport consiste dès lors à combler ce vide en combinant les travaux sur le lien entre gouvernance et innovation d'une part et ceux identifiant précisément les pratiques institutionnelles de la gouvernance. Cet objectif sera atteint grâce aux deux étapes suivantes :

- Dans un premier temps (section I), nous cherchons à préciser le concept de gouvernance d'un cluster (1.1). Notre revue de littérature souligne le caractère polysémique du concept et distingue trois définitions principales de la gouvernance des clusters : la gouvernance comme mode de coordination (1.1.1), la gouvernance comme mode de régulation (1.1.2) et la gouvernance comme dispositif de management des connaissances (1.1.3). Le cadre d'analyse développé autour du concept de travail institutionnel proposé par Lawrence et Suddaby (2006) nous permet d'intégrer de manière complémentaire ces trois dimensions de la gouvernance des clusters et d'aborder, au travers des pratiques institutionnelles, le lien entre gouvernance et innovation dans le cluster (1.2).
- Dans un second temps (Section II), nous transposons cette grille d'analyse au contexte de la gouvernance dans les clusters à la française. Nous définissons huit ensembles de pratiques institutionnelles, réparties en trois leviers politique (2.1), normatif (2.2) et cognitif (2.3), que la gouvernance peut mobiliser afin de créer un environnement institutionnel qui soit propice au soutien et au développement de l'innovation des entreprises membres d'un cluster à la française, technopôle ou pôle de compétitivité.

1 Gouvernance des clusters et Innovation

La recension des définitions de la notion de gouvernance (*cf* Annexe 1) témoigne du caractère polysémique et souvent flou de cette notion. Elle apparaît de façon récurrente depuis une vingtaine d'années, d'abord circonscrite aux entreprises confrontées aux transformations de leur structure de propriété (« *corporate governance* ») puis s'élargissant aux relations interentreprises, à l'action publique et aux réseaux territorialisés (Richez-Battesti et Gianfaldoni, 2005).

Le courant longtemps dominant de la **gouvernance d'entreprise**, hérité des approches contractuelles de la firme, s'appuie principalement sur des dimensions disciplinaires ou contractuelles, au sens du contrôle et de la délimitation des pouvoirs des dirigeants (Charreaux, 1997). Il propose une vision hiérarchique de la coordination des relations des acteurs au sein de l'organisation, la gouvernance permettant de rétablir l'ordre, de réguler les conflits et de réaliser des gains mutuels (Williamson, 1996, 2000). Ces approches contractuelles ont une vision très conflictuelle des relations entre acteurs et ne prennent pas en compte la création de valeur collective inhérente aux processus d'innovation. Certains auteurs proposent alors d'intégrer une dimension cognitive, souvent prédominante au démarrage des projets d'innovation du fait d'une plus grande incertitude (Charreaux, 2004 ; Wirtz, 2006). L'inscription croissante des entreprises dans des réseaux inter-organisationnels, en particulier dans un contexte d'innovation, ont conduit à étendre le concept de gouvernance et à intégrer plus explicitement une dimension relationnelle ou partenariale (Poppo et Zenger, 2002 ; Depret et Hamdouch, 2005), prenant en compte l'ensemble des parties prenantes, internes et externes.

Toutefois, cette approche partenariale et cognitive élargie se focalise essentiellement sur les grandes organisations et la complexité des jeux de pouvoirs et conflits d'intérêts entre les parties prenantes de l'organisation (De Propriis et Wei, 2007 ; Provan et Kenis, 2007). Elle s'avère insuffisante pour rendre compte de la complexité des jeux d'acteurs à l'œuvre dans les clusters à la française. Compte tenu de l'hétérogénéité des acteurs en présence (institutions publiques, petites entreprises ou multinationales, laboratoires de recherche, publique ou privée, universités, centres de formation) les politiques volontaristes à l'origine de la création des clusters à la française « *soulèvent explicitement la question de la gouvernance, comme moyen d'assurer le pilotage du réseau et la mise en cohérence des projets des différents partenaires* » (Ehlinger *et al.*, 2007, p. 156).

La gouvernance d'entreprise étant insuffisante à définir de façon suffisamment précise notre objet de recherche, nous avons emprunté, à plusieurs courants de littérature sur la gouvernance, des éléments nous permettant de mieux rendre compte des spécificités de la gouvernance des clusters. Les clusters étant souvent assimilés à des réseaux inter-organisationnels ou « *réseaux territorialisés d'organisations* » (Ehlinger *et al.*, 2007), nous avons ainsi eu recours aux travaux relatifs à la gouvernance des réseaux. Nous avons également mobilisé les travaux de l'Ecole française de la Proximité qui ont, les premiers, introduit la notion de gouvernance territoriale, les travaux s'inscrivant dans la KBVC par rapport au management des connaissances au sein du cluster, source première de l'innovation, et enfin les travaux récents sur la gouvernance des clusters, en particulier les travaux empiriques sur les clusters à la française.

1.1. Gouvernance des clusters : un concept polysémique

En dépit d'une littérature croissante sur la gouvernance des clusters, les auteurs s'attachent à reconnaître la polysémie de ce concept (Baron, 2003 ; Leloup *et al.*, 2005 ; Chia *et al.*, 2008) et sa faible prise en compte dans les travaux dédiés à l'innovation dans les clusters (De Propriis et Wei, 2007 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Thorgren *et al.*, 2009). Concernant le concept lui-même, on peut dégager trois grandes traditions :

- la gouvernance comme mode de coordination (1.1.1),
- la gouvernance comme mode de régulation (1.1.2)
- la gouvernance comme dispositif de management des connaissances (1.1.3).

1.1.1. La gouvernance comme mode de coordination

La gouvernance est un sujet étudié depuis longtemps par les chercheurs en théorie de la firme et des organisations mais aussi en management public. Pour Kooiman et van Vliet (1993), la gouvernance s'apparente à la création d'une structure ou d'un ordre qui ne peut pas être imposé de l'extérieur mais résulte plutôt des interactions constantes entre acteurs. Jessop (1998) met aussi l'accent sur la notion de coordination en donnant une définition large de la gouvernance comme « *tout mode de coordination d'activités interdépendantes* » (*ibid.*, p.29). Une littérature s'est développée en parallèle sur la gouvernance des réseaux (Jones *et al.*, 1997) définie comme « *un mode de coordination caractérisé par un système social informel plutôt que par une structure bureaucratique au sein des entreprises et des relations* ».

contractuelles formelles entre elles » (*ibid.*, p.911). Dans cette approche par les réseaux, la gouvernance est une forme particulière de coordination des activités économiques qui se distingue du marché et de la hiérarchie (Powell, 1990 ; Storper et Harrison, 1992). La conception qui prévaut alors dans cette littérature est que la gouvernance des réseaux serait « *une forme hybride de relations marchandes et non marchandes visant à adapter, coordonner et contrôler les échanges entre des entités autonomes et hétérogènes* » (Ehlinger *et al.*, 2007, p. 158). Dans cette acception, le réseau serait en soi un mode de gouvernance.

Une des limites de l'approche de la gouvernance des réseaux est d'assumer que cette gouvernance est toujours dispersée entre les différentes parties prenantes du réseau (De Propriis et Wei, 2007). Les réseaux étant alors des arrangements collaboratifs, leur gouvernance ne peut impliquer aucun mécanisme qu'il soit hiérarchique ou de contrôle (Provan et Kenis, 2007). Pourtant, dans la réalité, le degré de formalisation des relations interentreprises et l'asymétrie du pouvoir varient fortement, dessinant des modalités de gouvernance différentes, de la hiérarchie, caractérisée par un pouvoir centralisé et une forte asymétrie, à l'hétéarchie dans laquelle le contrôle est dispersé et les relations plus symétriques (De Propriis, 2001 ; De Propriis et Wei, 2007).

Assens (2003) distingue ainsi les *réseaux stars*, constitués d'une grande entreprise leader autour de laquelle gravitent des sous-traitants spécialisés – ce modèle correspond au « *hub-and-spoke district* » ou district rayonnant mis en évidence par Markusen (1996) ou à celui de la *firme focale* décrit par Ehlinger *et al.* (2007) - des *réseaux communautaires*, composés de plusieurs entreprises de taille et poids économique équivalent, avec un pilotage décentralisé et une répartition des pouvoirs homogène. Ce dernier type de réseaux est souvent apparenté aux districts industriels, italiens ou marshalliens, dans lesquels le mode de régulation des échanges est principalement basé sur la confiance et la solidarité (Markusen, 1996 ; Ehlinger *et al.*, 2007). Dans ces réseaux communautaires, la gouvernance peut être qualifiée de *partagée* (Provan et Kenis, 2007), *relationnelle* (Bell *et al.*, 2009) ou *associative* (Ehlinger *et al.*, 2007), c'est-à-dire reposant sur l'appartenance à une communauté de solidarité entre pairs et basée sur des règles et des compréhensions implicites.

Bell *et al.* (2009) proposent de distinguer ces deux modes de gouvernance – relationnel et hiérarchique – en fonction du type d'actifs échangés au sein du cluster. Ainsi, un mode de gouvernance relationnel serait plus adapté à la résolution de problèmes tels que la transmission de connaissances tacites tandis que la gouvernance hiérarchique serait plus efficace pour garantir les transactions impliquant des investissements spécifiques

(investissements des partenaires dans des usines, machines, outils, capital humain voire des marques). La création collective d'actifs spécifiques et une incertitude élevée sont en effet des caractéristiques prégnantes des clusters, rendant d'autant plus cruciales l'échange de connaissances et la coordination des actions et des acteurs (Mendez, 2005 ; Loilier, 2010).

Dans le contexte particulier des clusters à la française, où un équilibre entre entreprises privées, centres de formation et unités de recherche, publiques et privées, doit être préservé et où l'Etat et les régions sont parties prenantes, ces modèles de gouvernance semblent cependant insuffisants pour décrire les modalités de coordination à l'œuvre. Ehlinger *et al.* (2007) distinguent une troisième modalité de gouvernance des clusters : la *gouvernance territoriale* dans laquelle les acteurs publics ou privés ont un rôle « d'*agents de coordination, d'arbitrage ou de communication* » (*ibid.*, p.165). Cette distinction est intéressante car elle introduit, au travers de la notion de gouvernance territoriale, l'existence d'une structure autonome impliquant acteurs privés et publics en charge non seulement de la coordination mais aussi de la régulation et du contrôle des membres du réseau. Avec l'introduction de dimensions cognitives et politiques, l'analyse de la gouvernance des clusters évolue d'une vision axée sur la co-localisation des organisations à une approche inter-organisationnelle et collective, où la gestion des conflits comme des coopérations entre acteurs hétérogènes sont deux facettes de la gouvernance des clusters. (Chia *et al.*, 2008 ; Talbot, 2010).

1.1.2. La gouvernance comme mode de régulation de l'action collective

Les travaux de l'Ecole des Proximités (Gilly et Torre, 1999 ; Pecqueur et Zimmermann, 2004 ; Boschma, 2005 ; Torre et Rallet, 2005 ; Rallet et Torre, 2007 ; Carrincazeaux *et al.*, 2008) proposent une définition précise de la gouvernance territoriale autour d'une double approche organisationnelle et institutionnelle en tant qu'un « *processus institutionnel et organisationnel de construction d'une mise en compatibilité de différents modes de coordination entre acteurs géographiquement proches* » (Colletis *et al.* 1999, p.34).

Dans ce concept, la gouvernance est appréhendée comme un processus à la fois **organisationnel** de coordination d'acteurs, publics et privés, et géographiquement proches et un processus **institutionnel** de construction de valeurs partagées entre ces acteurs. L'approche de la gouvernance territoriale que nous retenons s'inscrit dans une vision institutionnaliste de la proximité (Talbot, 2008, 2010) qui intègre une dimension politique occultée par ceux défendant une vision purement interactionniste de la proximité autour de la notion de

« *proximité organisée* »³⁴ (Torre et Rallet, 2005). Cette approche interactionniste se fonde sur l'existence d'un cadre cognitif commun qui lie les acteurs du cluster entre eux au-delà de la proximité purement géographique mais ne prend pas en compte la construction d'un espace de hiérarchisation, de choix et de régulation collective (Talbot, 2008).

La dimension politique de la gouvernance territoriale, en tant que mode de régulation des relations au sein du cluster, ne peut être occultée car, comme le précise Talbot (2010, p. 130) : « *les acteurs, pour se coordonner, s'opposent autant qu'ils s'associent* ». L'accent porté aux institutions dans les relations de proximités permet d'intégrer à la fois une dimension cognitive (croyance en des normes, des idées communes, partage d'une vision commune du monde) mais aussi politique (lois, règles du jeu) des conditions de la coordination (Talbot, 2008). La proximité institutionnelle correspond au cadre institutionnel dans lequel évoluent les relations inter-organisationnelles des acteurs au sein du cluster (Boschma, 2005)³⁵. Ce cadre est important dans un contexte de soutien de l'innovation car il est le garant de conditions stables et efficaces pour l'apprentissage interactif et facilite le développement d'une confiance partagée entre les membres du cluster (Edquist et Johnson, 1997 ; Maskell et Malmberg, 1999 ; Boschma, 2005).

Cette double modalité de coordination et de régulation des relations d'acteurs hétérogènes, publics et privés, nécessite la mise en place d'une structure formelle de gouvernance représentant les intérêts de l'ensemble des acteurs et permettant de traiter les problèmes de prise de décision, de l'autorité et des relations de pouvoir (Jameux, 2004 ; Ehlinger *et al.*, 2007). Dans son analyse de la gouvernance des districts industriels italiens, Alberti (2001) insiste sur l'importance d'une structure formelle de gouvernance, en l'occurrence un comité de district, dont l'absence pourrait constituer une faiblesse majeure pour la survie ou l'évolution de certains districts. Ces comités de districts assurent trois rôles principaux :

³⁴ La proximité organisée se définit par la capacité qu'offre une organisation de faire interagir ses membres (Rallet et Torre, 2007, Cette capacité repose sur deux logiques d'appartenance et de similitude (Torre, 2009, : 1) *la logique d'appartenance* désigne le fait que deux ou plusieurs acteurs interagissent effectivement grâce et dans un même cadre de règles et de routines de comportements dont ils partagent les mêmes interprétations, 2) *la logique de similitude* correspond à l'adhésion mentale à des catégories communes, elle se traduit par le fait que les acteurs interagissent plus facilement puisqu'ils sont liés dans une même communauté de croyances, un même systèmes de représentations partagées (Talbot, 2010, *ibid.*)

³⁵ Pour Boschma (2005), la notion de *proximité institutionnelle* inclut à la fois l'idée d'acteurs économiques partageant les mêmes règles du jeu institutionnelles et un ensemble d'habitudes et de valeurs culturelles. Un langage commun, des habitudes partagées, un système réglementaire protégeant les droits de propriété intellectuels ou industriels...tout ceci procure les bases d'une coordination économique et de l'apprentissage interactif (Boschma, 2005, p.68)

- un *rôle de contrôle et de régulation* des relations entre les acteurs du DI : évaluer la performance du district, protéger les intérêts des parties prenantes internes au district mais aussi régler les conflits internes potentiels;
- un *rôle stratégique* en apportant aux membres du district des ressources cognitives pour développer un système de représentations partagées ;
- un *rôle de coordination et de service* afin de légitimer et d'améliorer la réputation du district à l'extérieur, établir des contacts hors du district, conseiller et informer les partenaires du district et fournir des services spécifiques

Dans la littérature sur les réseaux inter-organisationnels, Provan et Kenis (2007) identifient une entité administrative spécifique (NAO – Network Administrative Organisation), distincte des membres du réseau, dont la raison d'être est de gouverner le réseau. Cette structure peut être une association à but non lucratif ou une entité gouvernementale, elle peut être constituée d'un seul individu (nommé facilitateur ou pivot du réseau) ou d'une équipe opérationnelle avec un directeur exécutif et des salariés installés dans un bureau physique indépendant. Afin d'assurer une gouvernance effective du réseau, la structure formelle doit disposer de ressources propres suffisantes (humaines, organisationnelles et financières) et de moyens, incitatifs ou coercitifs, d'assurer les rôles qui lui ont été délégués (Ehlinger *et al.*, 2007).

Les travaux récents sur la gouvernance des clusters à la française (Ehlinger *et al.*, 2007 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Chabault, 2009 ; Poivret, 2010) distinguent deux niveaux de cette structure formelle de gouvernance :

- 1) **un niveau stratégique** qui correspond aux instances de représentations des acteurs, expression d'une gouvernance collective incarnée par un conseil d'administration, un bureau (Chabault, 2009), un comité de direction ou de pilotage dans lequel interviennent une partie des membres du réseau mandatés par leurs pairs. Cette gouvernance stratégique est chargée d'élaborer une vision partagée du futur et de concevoir l'orientation stratégique générale du cluster (Alberti, 2001 ; Winkler, 2006 ; De Propriis et Wei, 2007 ; Ehlinger *et al.*, 2007 ; Chabault, 2009 ; Poivret, 2010). La légitimité et la stabilité de ces instances de représentation dépendent en partie de leur composition (Alberti, 2001) qui n'est pas statique et peut évoluer en fonction de l'évolution du cluster, de l'arrivée de nouveaux acteurs, de leur sortie (Chabault, 2009).
- 2) **un niveau opérationnel** qui correspond aux structures du pilotage constituées d'acteurs internes ou externes au cluster (Provan et Kenis, 2007). Elles sont généralement

composées d'un directeur et d'une équipe, au sein d'une structure distincte, autonome (Provan *et al.*, 2007 ; Poivret, 2010), chargée des décisions opérationnelles nécessaires pour assurer la vie quotidienne du cluster (Human et Provan, 2000 ; Winkler, 2006) et la gestion de ses ressources financières (subventions publiques, cotisations des membres...). Chabault (2009) identifie un certain nombre d'actions ou de services susceptibles de garantir l'évolution, le développement et la pérennité du cluster : le développement des relations entre les membres du cluster, l'animation du réseau, la coordination des flux d'information, la facilitation des liens avec l'extérieur du cluster (parties prenantes externes).

Enfin, en fonction des acteurs clés pilotant cette structure formelle de gouvernance, on peut distinguer quatre modalités de gouvernance territoriale à la suite des travaux de l'Ecole de la proximité (Gilly *et al.*, 2004) :

1) **une gouvernance *privée*** : impulsion et pilotage des dispositifs de coordination et de création de ressources par des acteurs privés,

2) **une gouvernance *privée collective*** où l'acteur pivot est une institution formelle qui regroupe des opérateurs privés. Les réseaux d'entreprise constitués autour de syndicats professionnels ou de chambres de commerce sont souvent dans cette configuration.

3) **une gouvernance *publique*** où l'Etat, les collectivités territoriales ou des centres de recherche publique apportent et gèrent les ressources dont bénéficient les entreprises constituées en réseau autour d'une institution publique fédératrice.

4) **une gouvernance *mixte*** dans laquelle les acteurs dominants sont des acteurs privés et publics cohabitant selon des modes conflictuels ou partenariaux en fonction de la reconnaissance de la légitimité de chacun des acteurs à piloter cette structure. Dans la réalité, rares sont les situations « pures » et les structures mixtes, à dominante plus ou moins publique ou privée, sont les modes de gouvernance territoriale les plus fréquents.

Toutefois, si le concept de gouvernance territoriale met l'accent sur le rôle particulier que peut jouer la gouvernance en tant que mode ou structure de coordination et de régulation, elle ne s'intéresse cependant pas à ses effets sur l'innovation des entreprises du cluster.

1.1.3. La gouvernance comme mode de management des connaissances

L'innovation dans les clusters repose en grande partie sur les échanges de connaissances, tacites ou codifiées, les fréquentes interactions entre les organisations et les processus d'apprentissage mis en œuvre dans ce cadre. L'apprentissage s'entend dès lors

comme un *processus interactif de production de connaissances partagées par des acteurs (entreprises et institutions formelles), soutenu par des routines organisationnelles et des systèmes de représentations partagées* (Doloreux, 2002).

La *Knowledge-based View of Clusters* – KBVC (Maskell, 2001 ; Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arikan, 2009) considère les échanges de connaissances entre entreprises du même cluster comme la principale ressource stratégique du cluster et l'innovation comme un de ses processus clé (Bahlmann et Huysman, 2008). Cette approche du cluster par les connaissances s'intéresse à la gouvernance comme un dispositif majeur dans l'émergence d'un environnement institutionnel propice aux processus d'apprentissage et au développement de l'innovation dans le cluster (Arikan, 2009). Ainsi, l'hétérogénéité des clusters, notamment en termes d'innovation, s'expliquerait par les capacités différentes de leur gouvernance à gérer les connaissances (Bocquet et Mothe, 2010a). La grande diversité des acteurs dans les clusters « à la française » (technopôles ou pôles de compétitivité) complexifie d'ailleurs la management des connaissances au niveau du cluster (Corno *et al.*, 1999). Ceci rend encore plus pertinente l'intervention d'une structure de gouvernance autonome, agissant comme un « *architecte social* » dans le management des flux de connaissances et le développement de conditions dynamiques facilitant les processus de création de connaissances nouvelles à l'échelle du cluster (Corno *et al.*, 1999). En effet, la création et l'exploitation des flux de connaissances pour le bénéfice du cluster et de l'ensemble des entreprises membres est une tâche qui dépasse les intérêts et les responsabilités d'un simple acteur, fut-il central.

L'objectif de ce premier paragraphe (1.1.) était de définir les contours de la gouvernance des clusters à la française. Dans un contexte de soutien à l'innovation, notre revue de littérature a fait émerger les points suivants :

La gouvernance de cluster peut être appréhendée autour de trois grandes modalités qui, bien que saisies de manière indépendante dans la littérature, font écho à trois propriétés complémentaires :

- En tant que mode de **coordination**, la gouvernance organise et coordonne les interactions entre les acteurs du cluster. Les modalités de cette coordination varient fortement selon les clusters : de hiérarchique, souvent autour d'une firme focale qui entretient des relations de sous-traitance très asymétriques avec les autres membres, à hétérarchique ou communautaire, basée sur des relations de confiance et de solidarité et

marquée par une forte asymétrie du pouvoir. Cette forme hybride de relations marchandes et non marchandes ne prend cependant pas en compte l'hétérogénéité des acteurs en présence et la coexistence d'acteurs privés et publics dans les clusters à la française. La gouvernance territoriale pallie ce manque en introduisant une double dimension organisationnelle et institutionnelle qui, au-delà de la coordination, permet de réguler les interactions entre les acteurs en introduisant une dimension cognitive de normes et représentations partagées et politique de règles du jeu.

- En tant que mode de **régulation** de l'action collective, la gouvernance est en charge des intérêts de l'ensemble des acteurs du cluster qui, en contrepartie, lui délèguent partie de leur pouvoir de décision. La gouvernance s'incarne dans une structure formelle, à double niveau stratégique et opérationnelle, en charge du pilotage des actions collectives propres au cluster : elle doit à la fois impulser, développer, coordonner les collaborations entre les acteurs du cluster tout en veillant à contrôler leur mise en œuvre dans le respect de la stratégie développée à l'échelle du cluster et sanctionner les comportements opportunistes.
- En tant que mode de **management des connaissances**, la gouvernance du cluster a en charge l'acquisition et la création de connaissances nouvelles à l'échelle collective afin de soutenir l'effort d'innovation propre aux clusters à la française. Elle intervient à deux niveaux : en participant à l'effort de création d'une architecture de connaissances spécifique aux membres du cluster (base de connaissances communes tacites et explicites, Huberman et Miles (1991)), en facilitant l'intégration – identification, acquisition et utilisation – de connaissances externes au niveau inter-organisationnel (Cusin, 2009), réduisant ainsi l'hétérogénéité inter-organisationnelle au sein du cluster.

Ces trois propriétés ou modes distincts de gouvernance ne nous permettent cependant pas d'ouvrir la boîte noire de la gouvernance des clusters à la française afin d'identifier les pratiques concrètes permettant la mise en place d'un environnement institutionnel qui facilite les dynamiques interactives d'apprentissage entre les acteurs et soutienne la performance d'innovation des entreprises membres. C'est pourquoi, nous proposons, dans la partie qui suit d'aborder le concept émergent de travail institutionnel qui nous semble proposer un cadre d'analyse facilitant la prise en compte simultanée des trois dimensions de la gouvernance évoquées ci-dessus.

1.2. Les pratiques institutionnelles de l'innovation

Le premier paragraphe nous a permis de définir plus précisément la notion de gouvernance de cluster, en tenant compte des spécificités des clusters à la française, à savoir une forme empirique issue de politiques industrielles, un soutien actif à l'innovation et au développement de synergies locales, et une forte dominante de PME. L'objectif ici est de détailler les pratiques institutionnelles, mobilisables partiellement ou intégralement par les membres de la gouvernance, afin de mettre en place un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation. Ceci représente un apport important au concept récent de la gouvernance des clusters à la française en apportant une identification plus fine des pratiques mises en œuvre par les acteurs de cette gouvernance pour favoriser l'innovation des membres du cluster. Comme le font remarquer Chia *et al.* (2008, p. 175) : « *ce qui est en jeu dans les situations de gouvernance, c'est la production d'un langage commun, d'un projet commun, de règles qui permettent aux acteurs de mettre en place des processus d'apprentissage qui favorisent l'action commune* ».

Une approche institutionnelle est d'ailleurs préconisée pour l'étude des clusters (Markusen, 1996 ; Bathelt, 2005). Pour Edquist et Johnson (1997), les interactions entre individus ou entre organisations et l'innovation sont influencées par l'environnement institutionnel dans lequel elles se trouvent. Pour Arian et Schilling³⁶ (2011), les bénéfices, en termes d'innovation, de l'appartenance à un cluster ne peuvent se matérialiser qu'en la présence d'un environnement institutionnel qui encourage les coopérations inter-organisationnelles et les projets collaboratifs dans le temps .

Ce paragraphe s'organise en deux parties. Nous définissons tout d'abord la notion d'environnement institutionnel et marquons son lien avec l'innovation (1.2.1) avant d'expliquer le choix de notre cadre d'analyse et de détailler le concept de « travail institutionnel » (1.2.2) développé par Lawrence et Suddaby (2006, 2009).

1.2.1. Environnement institutionnel et Innovation

Les institutions jouent un rôle central dans la construction d'un cadre géographique local propice au développement d'interactions économiques et de connaissances. Le concept n'est cependant pas facile à saisir car il englobe des objets très différents (Coriat et Weinstein,

³⁶ “In the absence of inter-firm cooperation and an appropriate institutional environment to prolong it, benefits beyond externalities such as higher rates of knowledge creation, lower transaction costs, flexible specialization, fast market response times, and higher quality products do not materialize.” Arian et Schilling, 2011, p.21

2002 ; Lawrence et Suddaby, 2006), chaque auteur ayant tendance à orienter la définition de l'institution selon les éléments qu'il souhaite mettre en avant (Blanc, 2012). Une définition précise de ce que nous entendons par institution est donc nécessaire si nous souhaitons identifier clairement celui d'environnement institutionnel et son lien avec l'innovation.

Définition de la notion d'institution

Scott (2008) propose une définition qu'il qualifie « *d'omnibus* » mais qui a l'avantage de tracer un contour synthétique et intégrateur de la notion d'institution (Blanc, 2012) : « *l'institution est constituée d'un ensemble d'éléments régulateurs, normatifs et culturo-cognitifs, qui combinés aux activités et ressources correspondantes, fournissent stabilité et sens à la vie sociale* » (Scott, 2008, p.48). Les institutions apparaissent aussi comme des structures sociales durables, faites d'éléments symboliques, d'activités sociales et de ressources matérielles (Talbot, 2010).

Scott (1995, 2008) propose une vision intégrative des différentes approches institutionnelles en fondant le processus d'institutionnalisation sur trois piliers : régulateur, normatif et culturo-cognitif. Le pilier régulateur implique la capacité pour certains acteurs à établir des règles, du contrôle et des sanctions et à s'assurer qu'individus et organisations s'y conforment : « *Institutions constrain and regularize behavior* » (Scott, 1995, p.35). Le pilier normatif s'appuie, non plus sur des règles coercitives, mais sur un ensemble de normes et de valeurs partagés par les acteurs et qui guident leurs comportements. Le dernier pilier, culturo-cognitif, correspond à l'ensemble des éléments cognitifs et culturels qui organisent la vie économique et sociale dans un champ.

Bien qu'intégrative, l'approche de Scott (1995, 2008) ne prend pas en compte la dimension spécifique des institutions en relation avec l'innovation. Pourtant, vues au départ comme des obstacles et des contraintes, les institutions sont aujourd'hui assimilées à des déterminants pouvant soit freiner soit soutenir l'innovation (Edquist et Johnson, 1997). Pour Rojot (2005, p.434), « *les institutions sont aussi des véhicules pour des activités dans les limites de ces contraintes* ». Coriat et Weinstein (2002) vont même plus loin en soutenant que, loin d'être un système de contraintes, les institutions facilitent l'émergence de champs d'actions ou d'environnements complètement nouveaux dans lesquels les individus vont pouvoir développer leurs capacités d'innovation au travers de nouveaux modes de comportements, fondés sur des relations de collaboration et de confiance. Les institutions créent une « *communauté dont les membres se reconnaissent dans des valeurs partagées et internalisées* » (Romelaer, 2004, p. 134). Ainsi, en révélant l'existence de significations

communes aux individus, les institutions facilitent la mise en relation d'acteurs aux rôles complémentaires et aux statuts différents (Talbot, 2008).

La difficulté à définir les institutions est en partie liée au problème de distinction entre l'institution et l'organisation, fréquent dans les travaux sur l'innovation (Coriat et Weinstein, 2002). Edquist et Johnson (1997, p.59) partagent cette critique en soulignant « *la relation compliquée d'encastrement mutuel entre institutions et organisations* », certaines organisations, publiques par exemple, créant même des institutions qui influencent d'autres organisations (Edquist, 2005). On retrouve d'ailleurs cette confusion lorsque l'on parle de la gouvernance du cluster qui est à la fois une structure organisationnelle – rassemblant des personnes physiques en charge de la stratégie et de l'opérationnel – et un ensemble de dispositifs et pratiques institutionnels permettant de coordonner et réguler les interactions d'acteurs hétérogènes au sein du cluster.

Définition de l'environnement institutionnel

Coriat et Weinstein (2002) proposent une réponse en distinguant : *l'architecture organisationnelle* (la structure de gouvernance) et le *cadre institutionnel* (l'environnement institutionnel).

L'architecture organisationnelle s'intéresse à la nature des différents types d'organisations ou agences impliqués dans le processus d'innovation, au niveau du cluster ou de la région, et aux modes de coordination entre eux. La gouvernance du cluster, en tant que structure d'un collectif d'acteurs, à la fois stratégiques et opérationnels, correspond à cette architecture organisationnelle.

Le cadre ou l'environnement institutionnel renvoie, quant à lui, à « *un ensemble d'habitudes, de normes, de routines, de pratiques établies, de règles ou de lois qui régulent les relations et les interactions entre les individus, les groupes et les organisations* » (Edquist et Johnson, 1997, p. 46)³⁷. Cet environnement institutionnel modèle le comportement des acteurs et fournit un cadre de valeurs et de normes sociales internalisées par les acteurs par un processus de socialisation conduisant à l'engagement : « *plus l'environnement s'institutionnalise, plus il stabilise les relations internes et externes de l'organisation* » (Rojot, 2005, p.417).

³⁷ « *A set of common habits, norms, routines, established practices, rules or laws that regulate the relations and interactions between individuals, groups, and organizations* ». Edquist et Johnson, 1997, p.46 et définition reprise par Edquist, 2005, p. 182.

Coriat et Weinstein (2002, p. 279) résument ces interactions complexes entre institutions et organisations en considérant d’une part que les institutions sont des organisations cadres (« *framing organizations* ») et d’autre part que les organisations contribuent à la définition et à la transformation des règles institutionnelles. Pour Rojot (2005), cet « *enchevêtrement* » constant amène les institutions et les organisations à s’influencer réciproquement. L’approche d’Hauriou (1896, 1899), juriste et sociologue, mise en avant par Rojot (2005, p.425), apporte un éclairage intéressant à la position paradoxale de la gouvernance du cluster entre institution et organisation : « *une institution incorporée est une organisation sociale, c’est-à-dire faite d’une collectivité d’individus et qui a une existence propre, une individualité assez forte pour être connue et nommée.* » Ainsi, l’institutionnalisation de la gouvernance du cluster – en tant que structure régulatrice, normative et cognitive (Scott, 1995) – lui permet d’acquérir une reconnaissance et une légitimité qui facilite en retour son action sur l’environnement institutionnel du cluster. En tant qu’institution, la gouvernance offre aux organisations membres du cluster « *des cadres de programmes ou de règles établissant des identités et des scripts d’activité pour ces identités, avec des actions programmées ou des réponses communes à des situations* » (Rojot, 2005, p. 434).

Dans le cadre de cette recherche, nous adaptons ce point de vue en considérant que la gouvernance du cluster est une institution qui va permettre de :

- créer un environnement institutionnel des relations entre les différents acteurs du cluster, et
- de mettre en place des pratiques qui vont réguler, faciliter et développer les dynamiques interactives d’apprentissage et d’innovation entre les acteurs au sein du cluster.

Si, comme le souligne Blanc (2012), la force de l’approche institutionnelle réside dans la possibilité d’étudier un espace social dans sa globalité et de comprendre les mécanismes complémentaires qui l’organisent, elle ne donne cependant pas assez de détails sur la façon dont la gouvernance peut concrètement mettre en œuvre les modalités organisationnelles et institutionnelles permettant de créer un environnement propice au soutien de l’innovation. Le concept de « *travail institutionnel* », initié par Lawrence et Suddaby (2006 ; 2009), offre justement un cadre d’analyse pertinent pour identifier ces pratiques institutionnelles mises en œuvre par la gouvernance dans une optique de soutien de l’innovation au sein du cluster.

1.2.2. Une approche par le concept de travail institutionnel

Malgré son intérêt, rares sont les travaux ayant mobilisé le concept émergent de travail institutionnel pour l'analyse des pratiques et stratégies mises en œuvre par les acteurs de la gouvernance de méta-organisations telles que les clusters. Barabel, Huault et Leca (2006) ont adapté ce cadre à l'analyse des stratégies mises en œuvre par les acteurs d'un district industriel pour maintenir l'ordre institutionnel traditionnel face à la globalisation. Chabault (2008) a mobilisé ce même concept de travail institutionnel dans le contexte du pôle de compétitivité Cosmetic Vallée afin d'identifier les pratiques mobilisées par un entrepreneur institutionnel, son actuel directeur, dans les différentes phases du processus d'institutionnalisation du pôle.

Définition du travail institutionnel

Lawrence et Suddaby s'inscrivent dans la tradition néo-institutionnaliste, qu'ils renouvellent cependant en proposant d'analyser la façon dont les actions affectent les institutions alors que l'approche traditionnelle s'était plutôt focalisée, jusqu'à présent, sur la façon dont les institutions gouvernent les actions (Lawrence *et al.*, 2009). Ils définissent le travail institutionnel comme « *l'action intentionnelle des acteurs ou des organisations visant à créer, maintenir ou déstabiliser les institutions* »³⁸ (Lawrence et Suddaby, 2006, p. 215). Dans la continuité et l'évolution des travaux sur l'entrepreneuriat institutionnel, le changement institutionnel et l'innovation, l'étude du travail institutionnel s'intéresse principalement aux pratiques que les acteurs mettent en œuvre pour modifier l'environnement institutionnel.

Ce qui est intéressant dans leur approche, c'est la rupture – dans la continuité – qu'ils marquent avec les approches institutionnelles classiques en faisant de l'institution le produit des actions conscientes d'acteurs, individuels ou collectifs (Lawrence *et al.*, 2009) et non l'inverse. De plus, en mettant l'accent sur les pratiques concrètes mises en œuvre par les acteurs dans un processus d'institutionnalisation, ils proposent une approche enrichie de l'action stratégique. Le travail institutionnel s'intéresse en effet aux « *stratégies qui touchent directement les institutions, c'est-à-dire les structures servant de cadre aux interactions stratégiques* » (Ben Slimane et Leca, 2010, p. 66). Il permet en particulier d'analyser des

³⁸ « *the purposive action of individuals and organizations aimed at creating, maintaining and disrupting institutions.* » , Lawrence et Suddaby, 2006, p.215

dimensions souvent négligées par les recherches en stratégie car non directement liées à l'activité économique.

Enfin, à l'instar de Barabel *et al.* (2006), l'analyse des comportements d'un collectif d'acteurs – la gouvernance – participe à la réintroduction de l'acteur dans l'approche institutionnelle en se dégageant de la seule figure emblématique de l'entrepreneur institutionnel (Eisenstadt, 1980 ; DiMaggio, 1988).

Pourquoi mobiliser le concept de travail institutionnel ?

En quoi consiste concrètement ce cadre d'analyse ?

Comment l'adapter à l'étude des pratiques institutionnelles de l'innovation de la gouvernance d'un cluster à la française ?

Pertinence du concept pour l'étude de la gouvernance des clusters

Le concept de travail institutionnel (Lawrence et Suddaby, 2006 ; Lawrence *et al.*, 2009, 2011) nous semble proposer plus largement un cadre d'analyse adapté à l'étude de la gouvernance dans les clusters pour les raisons suivantes :

- il permet de saisir le caractère complexe, collectif et conflictuel des interactions entre acteurs du cluster au sein de leur environnement institutionnel
- il prend en compte la pluralité des activités entreprises non pas par un seul acteur mais par un collectif d'acteurs, correspondant aux membres de la structure de gouvernance ;
- ces acteurs multiples, qu'ils travaillent au niveau stratégique ou opérationnel au sein de la structure de gouvernance, n'agissent pas de façon dispersée et indépendamment les uns des autres mais de « façon très structurée et hiérarchique »³⁹
- ce cadre d'analyse offre une approche intégrative, introduisant explicitement le rôle de la gouvernance à travers ses trois modes d'action en tant que structure de coordination, de régulation et de management des connaissances.
- enfin, dernier apport et non des moindres, le travail institutionnel met l'accent sur la notion de pratiques, facilitant l'ouverture de la « *boite noire* » de la gouvernance dans les clusters.

Le point de départ de Lawrence et Suddaby (2006) est de renouveler l'approche institutionnaliste de l'étude des organisations en déplaçant l'attention sur la façon dont les

³⁹ « Although we argue that institutional life incorporates the work of many actors, we do not imagine it does so in anything but a highly structured and hierarchical manner », Lawrence et Suddaby, 2006, p. 247

actions affectent les institutions et non plus sur l'impact des institutions sur le comportement des organisations (l'isomorphisme institutionnel mis en avant par DiMaggio et Powell (1983).

L'émergence du concept de travail institutionnel trouve sa source dans deux principaux courants théoriques :

1. la théorie de l'agence dans les études institutionnelles
2. la sociologie des pratiques

Dans le premier courant, Lawrence & Suddaby (2006) se sont appuyés sur deux sources : 1) l'apport de DiMaggio (1988) sur la notion d'entrepreneur institutionnel pour expliquer comment de nouvelles institutions émergent, rétablissant ainsi une dimension active de la part des acteurs du système et 2) les travaux d'Oliver (1991, 1992), en stratégie, qui s'intéressent d'une part aux réponses stratégiques des organisations à l'égard des processus institutionnels, et d'autre part aux antécédents de la désinstitutionalisation. Ces différents travaux ont en commun de mettre en exergue l'impact des acteurs individuels et collectifs sur les institutions qui régulent les champs d'activité dans lesquels ils opèrent.

Dans le second courant, la focalisation sur les pratiques correspond à la compréhension du travail des acteurs alors qu'ils essaient de donner un sens aux processus de création, de maintien ou de déstabilisation des institutions (Lawrence et Suddaby, 2006). A la différence d'une théorie orientée sur les processus qui articule une séquence d'évènements menant à un certain résultat, une théorie basée sur les pratiques s'attachera à décrire les activités intelligentes d'individus et d'organisations qui travaillent à rendre effectifs ces évènements et produire ce résultat. Notre apport, dans le courant émergent de la gouvernance du cluster, réside justement dans l'identification des pratiques concrètes mises en œuvre par la gouvernance pour créer un environnement institutionnel propice à l'innovation.

Afin de poser les bases de ce cadre d'analyse sur le concept de travail institutionnel, Lawrence et Suddaby (2006) ont réalisé une méta-analyse⁴⁰ des travaux académiques mobilisant le concept de travail institutionnel. Ils en retirent trois grandes catégories de travail institutionnel : les pratiques visant à 1) créer, 2) maintenir et 3) déstabiliser les institutions. Pour chacune de ces catégories, ils en extraient les ensembles de pratiques les plus récurrents. Ils sont résumés dans le Tableau 6 ci-dessous.

⁴⁰ Afin de mener cette méta-analyse, Lawrence et Suddaby (2006) ont recensé les recherches empiriques publiées depuis 1990 dans les trois principales revues en management – *Administrative Science Quarterly*, *Academy of Management Journal* et *Organization Studies*.

Catégories TI	Ensembles de pratiques	Traduction
Créer des institutions	Advocacy	Pratiques de persuasion (actions de lobbying)
	Defining	Mise en place de règles constitutives
	Vesting	Modalités de régulation
	Constructing identities	Pratiques de construction identitaire
	Changing normative associations	Modification des associations normatives
	Constructing normative networks	Construction d'un réseau normatif inter-organisationnel dont les pratiques deviennent la référence du groupe
	Mimicry	Pratiques de mimétisme
	Theorizing	Pratiques de conceptualisation
	Educating	Formation des acteurs (connaissances et compétences) pour soutenir la nouvelle institution
Maintenir des institutions	Enabling work	Création de règles pour soutenir les institutions
	Policing	Maintien de l'ordre par le renforcement des règles, le contrôle et l'audit
	Deterring	Dissuasion
	Valorizing and Demonizing	Valorisation et diabolisation
	Mythologizing	Création de mythes autour de l'origine et de l'histoire de l'institution
	Embedding and Routinizing	Encastrement et mise en place de routines dans les pratiques organisationnelles pour stabiliser l'institution
Déstabiliser des institutions	Disconnecting sanctions	Déconnecter sanctions et récompenses des pratiques
	Disassociating moral foundations	Dissocier les pratiques de leurs fondements moraux
	Undermining assumptions and beliefs	Remettre en cause les présupposés et les croyances

Tableau 6 – Les trois catégories du travail institutionnel et les pratiques associées - Source : Lawrence et Suddaby, 2006

Les trois leviers du travail de création institutionnelle

Nous avons choisi de nous concentrer sur les ensembles de pratiques correspondant à la première et plus développée des catégories de travail institutionnel : celle de la création de nouvelles institutions (Lawrence *et al.*, 2009 ; Ben Slimane et Leca, 2010). Compte tenu de notre objectif, celui d'analyser les pratiques institutionnelles d'innovation de la gouvernance du cluster, et de notre objet d'étude, les clusters à la française, caractérisés pour certains par un déficit en termes de valeurs partagées, de normes de coopérations et de relations de confiance, nous choisissons de centrer notre analyse sur la phase de **création** d'un environnement institutionnel propre au soutien de l'innovation. Technopôles et pôles de compétitivité sont encore en phase de lancement, ou de stabilisation, dans la mesure où le degré de maturation est très long pour les clusters à la française (Castells et Hall, 1994 ; Lévesque *et al.*, 1998). Enfin, recensant les principaux problèmes stratégiques auxquels sont confrontés les clusters dans le soutien de l'innovation, Arian (2009) plaide pour plus de

recherches sur les modalités et pratiques permettant la création d'un environnement institutionnel approprié afin de faciliter les échanges coopératifs.

Le travail de création institutionnelle correspond à la mise en place de nouvelles pratiques, routines et standards (Ben Slimane et Leca, 2010). Ce travail recouvre les actions visant à la fois à assurer une légitimité à ces nouvelles pratiques vis-à-vis des parties prenantes du cluster et à le doter de règles de fonctionnement propres. Ceci passe tant par la constitution de normes coercitives ou indicatives que par la constitution de réseaux d'acteurs via l'émergence de nouvelles représentations sociales, culturelles partagées et le développement d'un socle de connaissances commun aux membres du cluster.

Lawrence et Suddaby (2006) identifient neuf ensembles de pratiques qu'ils regroupent sous trois principaux leviers : politique, normatif et cognitif. Cette classification correspond aux trois modes de gouvernance des clusters à la française précédemment identifiés : le levier politique fait écho au mode de régulation, le levier normatif au mode de coordination tandis que le levier cognitif aborde le mode de management des connaissances. Nous résumons ci-après les principales caractéristiques de ces trois leviers et ensembles de pratiques institutionnelles.

LEVIER POLITIQUE

Le travail institutionnel de nature politique correspond aux pratiques par lesquelles les acteurs construisent des règles, définissent des droits de propriété et des frontières pour l'accès aux ressources matérielles. Il s'appuie sur trois ensembles de pratiques institutionnelles qui constituent un système se renforçant mutuellement⁴¹ : les pratiques de persuasion (« *Advocacy* »), la mise en place de règles constitutives (« *Defining* ») et les modalités de régulation (« *Vesting* »).

- **Pratiques de persuasion** (« *Advocacy* ») : Les auteurs parlent à ce propos de "*lobbying for resources*". La mise en place de pratiques de persuasion est un élément clé du travail institutionnel dans la mesure où cela permet aux acteurs d'acquérir un capital social politique, une légitimité et des ressources matérielles nécessaires à l'établissement de nouvelles structures et pratiques institutionnelles⁴².

⁴¹ "Advocacy work is an important precursor to the defining of rules that confer status and privilege, which in turn provide the foundation for vesting work; vesting, in turn, constrains and constitutes those actors with preferential ability to advocate." (Lawrence et Suddaby, 2006, p.223)

⁴² The object of such institutional work is to redefine the allocation of material resources or social and political capital needed to create new institutional structures and practices". (Lawrence et Suddaby, 2006, p.221-222)

- **Mise en place de règles constitutives** (« *Defining* ») : L'objectif de ce deuxième ensemble de pratiques correspond à la construction d'un système réglementaire qui confère un statut et une identité aux membres de l'organisation, qui définit les frontières d'adhésion ou une hiérarchie des statuts au sein du champ organisationnel dans lequel ils évoluent⁴³. Dans ce contexte, la définition des règles d'adhésion, la création de standards, la certification des acteurs au sein d'un même champ constituent des pratiques du travail de « *defining* ». La plupart des travaux empiriques mettent l'accent sur l'élaboration de "règles constitutives" (Scott, 1995), des règles qui permettent plutôt qu'elles ne contraignent l'action institutionnelle.
- **Modalités de régulation** (« *Vesting* ») : Pour les auteurs, « *Vesting* » correspond au « *travail institutionnel orienté vers la création de structures de règles qui confèrent des droits de propriété* »⁴⁴ Nous avons saisi cet ensemble de pratiques institutionnelles sous la notion de « modalités de régulation ». La dimension à la fois contraignante (« *vesting constrains actors* », *ibid.* p. 223), coercitive et régulatrice de ce travail institutionnel est beaucoup plus forte que dans les deux autres ensembles de pratiques de nature politique. On retrouve à la fois les aspects régulateurs des institutions – contrainte et régulation des comportements (Scott, 1995) – et l'établissement de règles, de surveillance et de sanctions (récompenses ou punitions) afin d'influencer les comportements futurs (North, 1990).

LEVIER NORMATIF

Les pratiques du levier normatif mettent l'accent sur les actions permettant de reconfigurer les systèmes de représentations des acteurs. Elles se focalisent sur la structure normative des institutions et visent à transformer, construire ou diffuser des rôles, des normes, des valeurs et des croyances communes afin d'engendrer une logique coopérative entre les membres du champ organisationnel. Trois ensembles de pratiques correspondent à ce levier :

- **Construction d'identités** (« *Constructing identities* ») : la mobilisation de telles pratiques est centrale dans la création d'un environnement institutionnel car les identités décrivent la relation entre l'acteur et le champ dans lequel cet acteur opère⁴⁵.

⁴³ "The construction of rule systems that confer status or identity, define boundaries of membership, or create status hierarchies within a field." Lawrence et Suddaby, 2006, p. 222

⁴⁴ "Vesting refers to institutional work directed toward the creation of rule structures that confer property rights." Lawrence & Suddaby, 2006, p. 222

⁴⁵ The construction of identities as a form of institutional work is central to the creating of institutions because identities describe the relationship between an actor and the field in which that actor operates." (*ibid.*, p. 223)

- **Modification des associations normatives** (« *Changing Normative Associations* ») : ces pratiques permettent de recréer des connections entre un ensemble de pratiques et les fondations morales ou culturelles de ces pratiques.⁴⁶ Ce type de travail institutionnel mène souvent à la création d'institutions complémentaires ou parallèles aux institutions existantes qui facilitent l'adoption de nouvelles pratiques, de management notamment.
- **Construction d'un réseau normatif** (« *Constructing Normative Networks* ») : les pratiques mobilisées dans ce cadre visent à développer des connections inter organisationnelles au sein d'un réseau qui va constituer le groupe de référence pour l'adoption et la diffusion des normes et valeurs développées par la nouvelle institution⁴⁷.

LEVIER COGNITIF

Le dernier levier définit les pratiques institutionnelles visant à mutualiser, diffuser et créer des connaissances nouvelles entre les acteurs d'un même champ organisationnel. Trois ensembles de pratiques se rapportent également à ce dernier levier du travail de création institutionnelle.

- **Pratiques de mimétisme** (« *Mimicry* ») facilitent la compréhension et l'acceptation de nouvelles institutions. Le mimétisme s'appuie sur les pratiques existantes afin d'articuler et légitimer les nouvelles pratiques institutionnelles⁴⁸.
- **Pratiques de conceptualisation** (« *Theorizing* ») : elles développent des concepts et des croyances qui soutiennent les nouvelles institutions⁴⁹. La constitution de labels ou de standards est importante car elle permet de nommer et de concrétiser les concepts à suivre dans le nouvel environnement institutionnel.
- **Pratiques de formation** (« *Educating* ») : La création de nouvelles institutions implique souvent le développement de pratiques nouvelles. Les pratiques de formation procurent ainsi aux acteurs la connaissance et les compétences nécessaires pour s'engager dans de nouvelles pratiques ou interagir dans de nouvelles structures

⁴⁶ « A different form of work aimed at creating new institutions involved the reformulating of normative associations: re-making the connections between sets of practices and the moral and cultural foundations for those practices." (ibid., p. 224)

⁴⁷ « Another form of work aimed at creating institutions involves the construction of what we refer to here as 'normative networks', which are the interorganizational connections through which practices become normatively sanctioned and which form the relevant peer group with respect to normative compliance, monitoring, and evaluation." (ibid., p.224-5)

⁴⁸ "Part of the success of mimicry in creating new institutional structures is that the juxtaposition of old and new templates can simultaneously make the new structure understandable and accessible, while pointing to potential problems or shortcomings of past practices." (ibid., p. 226)

⁴⁹ « Theorizing develops concepts and beliefs that can support new institutions" (ibid., p.228)

Le tableau ci-dessous récapitule les trois principaux leviers du travail de création institutionnelle et les ensembles de pratiques associés :

Levier	Pratiques institutionnelles associées	Objectif principal
POLITIQUE	Pratiques de persuasion Mise en place de règles constitutives Modalités de régulation	Pratiques facilitant la construction d'un système réglementaire, la définition de règles d'adhésion, de droits de propriété et de frontières pour assurer un accès privilégié à des ressources matérielles spécifiques.
NORMATIF	Construction d'identités Modification des associations normatives Construction d'un réseau normatif	Pratiques se focalisant sur la structure normative des institutions : elles visent à établir un nouveau système de représentations, valeurs et croyances partagées qui lie les acteurs entre eux et crée une orientation coopérative.
COGNITIF	Pratiques de mimétisme Pratiques de conceptualisation Pratiques de formation	Pratiques visant à créer, mutualiser et diffuser une base de connaissances communes aux acteurs du champ organisationnel.

Tableau 7 – Pratiques de création institutionnelle – Source : Lawrence et Suddaby, 2006

Les trois leviers – politique, normatif et cognitif – sont traités de façon indépendante par Lawrence et Suddaby (2006). Selon eux, la clé de la création institutionnelle réside dans la capacité du levier politique à établir des règles de coopération, à construire un système de récompenses et de sanctions qui renforce l'application de ces règles. Seuls certains acteurs ont la capacité – et la légitimité – à mener à bien des pratiques institutionnelles de nature politique et ce sont en général l'Etat ou un corps délégué (agence publique, collectivités...).

Des trois leviers, le normatif est celui qui introduit le plus explicitement une dimension coopérative. A la différence du levier politique qui dépend de la capacité de certains acteurs à imposer une conformité aux règles constitutives et disciplinaires, le levier normatif s'appuie sur des forces culturelles et morales encastrées dans des communautés de pratiques. L'acceptation du nouvel environnement institutionnel par toutes les parties prenantes du champ organisationnel repose sur une nécessaire adhésion et coopération des différentes communautés. Le travail institutionnel normatif est facilité par l'acquisition d'une légitimité discursive (Hardy et Phillips, 1998), c'est-à-dire le « *droit* » perçu de pouvoir parler sur un sujet technique particulier. Cette forme de légitimité diffère donc de la légitimité cognitive (Suchman, 1995) mobilisée dans le levier politique.

Enfin, le dernier levier, cognitif, semble être plus facile à mobiliser par des acteurs déjà bien établis dans le champ organisationnel, disposant de ressources et d'une légitimité

leur permettant à la fois de procurer des modèles d’actions aux acteurs et former les publics pertinents à l’adoption de ces nouvelles pratiques institutionnelles.

La légitimité est une notion au cœur du courant néo-institutionnel : elle est la force motrice des décisions sur les structures et les stratégies organisationnelles (DiMaggio et Powell, 1983 ; Suchman, 1995 ; Human et Provan, 2000). Elle est aussi centrale dans le concept de travail institutionnel puisque ce dernier renvoie aux pratiques intentionnelles des acteurs visant à légitimer la nouvelle institution, en interne comme en externe. Dans la lignée des travaux de Suchman (1995) et Human et Provan (2000) sur la construction de la légitimité dans des réseaux inter-organisationnels, nous entendons la légitimité comme « *une perception généralisée que les actions, les activités et la structure du réseau sont désirables et appropriées* »⁵⁰ (Human et Provan, 2000, p. 328). Dans le contexte des clusters à la française, la légitimité se réfère à la perception du statut et de la crédibilité du cluster à la fois par les membres et par les parties prenantes externes (Etat, collectivités territoriales, partenaires étrangers, clients ou fournisseurs hors cluster...). La légitimation du cluster est d’autant plus importante qu’elle est une des conditions de son évolution et de sa réussite (Human et Provan, 2000). Quand le système de gouvernance est imposé de l’extérieur – spécificité des clusters à la française – la question de la légitimité se pose alors de façon encore plus prégnante (Ehlinger et Perret, 2009). Pour Messeghem et Paradas (2009), l’émergence des pôles de compétitivité étant un processus politique dans lequel s’expriment les intérêts de différents groupes organisés (Maguire *et al.*, 2004), le renforcement de leur légitimité est à la fois une condition de survie et de succès et un déterminant de son potentiel d’innovation.

La description détaillée du concept de travail institutionnel développé par Lawrence et Suddaby (2006) a montré la pertinence de ce cadre pour l’analyse des pratiques mises en œuvre par des entrepreneurs institutionnels (Chabault, 2008 ; Attarça et Lassalle-de-Salins, 2012) ou par un collectif d’acteurs (Barabel *et al.*, 2006) pour créer un nouvel environnement institutionnel. Dans l’ouvrage collectif dirigé par Lawrence *et al.* (2009), six articles empiriques – dans des domaines d’activités très variés, de l’industrie forestière au Canada aux organismes d’accréditation académique aux Etats-Unis, en passant par un centre d’aide aux victimes de viol en Israël – illustrent l’application du cadre d’analyse du travail institutionnel par les chercheurs en sciences de gestion (Lawrence *et al.*, 2009).

⁵⁰ « *We defined legitimacy as a generalized perception that the actions, activities and structure of a network are desirable and appropriate.* », Human et Provan, 2000, p.328.

Ce cadre d'analyse nécessite cependant un travail de transposition et d'adaptation au contexte particulier de la gouvernance des clusters et de l'innovation. L'approche du travail institutionnel de Lawrence et Suddaby (2006) se fonde sur une analyse des pratiques mises en œuvre au sein des organisations et ne prend en compte ni la dimension inter-organisationnelle propre aux clusters ni le rôle joué par un collectif d'acteurs organisés au sein d'une structure de gouvernance. L'implication de ces pratiques institutionnelles sur l'innovation est également pas ou très peu discutée. Enfin, les neuf ensembles de pratiques mis en avant par Lawrence et Suddaby (2006) ne sont pas toujours suffisamment détaillés ni directement transposables à l'analyse des processus d'institutionnalisation au sein d'un cluster.

Conclusion de la section 1

Cette première section avait pour objectif de définir le concept de gouvernance des clusters, concept relativement récent et empruntant ses caractéristiques à de nombreux courants théoriques comme la *corporate* gouvernance, la gouvernance des réseaux ou encore la gouvernance territoriale dans la lignée des travaux de l'Ecole de la proximité. Afin de définir les contours de la gouvernance des clusters à la française, nous avons identifié trois grandes modalités qui permettent une vision intégrative de la gouvernance dans les clusters :

- La gouvernance en tant que **mode de coordination**
- La gouvernance en tant que **mode de régulation** de l'action collective
- La gouvernance en tant que **mode de management des connaissances**

Cette dernière modalité, inspirée principalement des travaux néo-institutionnels de la KBVC, a mis l'accent sur l'importance d'un environnement institutionnel pour le développement des dynamiques collaboratives et l'innovation au sein du cluster. Dans la même lignée néo-institutionnelle, les travaux de Lawrence et Suddaby (2006) sur le travail institutionnel nous ont permis d'envisager la possibilité qu'un collectif d'acteurs – en l'occurrence la gouvernance du cluster à la française – puisse avoir une influence directe sur la création d'un environnement institutionnel approprié. La force de cette approche est qu'elle renverse la vision institutionnelle standard en mettant en exergue les actions et les stratégies des acteurs sur leur environnement au lieu d'en être dépendant.

Le deuxième avantage – et non des moindres – de ce cadre d’analyse autour du travail de création institutionnelle réside dans sa force intégrative. En effet, les trois piliers fondateurs du travail de création institutionnelle nous permettent d’intégrer les trois modalités de la gouvernance issues de notre revue de littérature : le levier politique permet de saisir les pratiques relatives à la régulation de l’action collective ainsi que certaines modalités de coordination (modes de gouvernance notamment), le levier normatif permet l’identification des pratiques facilitant la construction d’un réseau normatif et la coordination des interactions entre les membres du cluster, et enfin le levier cognitif permet de comprendre les pratiques de management des connaissances utilisables au niveau du cluster.

Dans la section suivante, nous proposons d’adapter et de développer le cadre d’analyse initial de Lawrence et Suddaby (2006) aux pratiques institutionnelles d’innovation de la gouvernance dans les clusters. Cette adaptation s’est faite en deux temps. Nous avons tout d’abord travaillé sur les neuf ensembles de pratiques identifiés par les auteurs dans leur cadre d’analyse en les transposant au contexte de la gouvernance de l’innovation dans les clusters. Cette transposition s’est faite en croisant nos revues de littérature sur la gouvernance des clusters et sur l’innovation dans les clusters, ce qui nous a permis de détailler, dans un second temps et de façon beaucoup plus fine que dans le modèle initiale, les pratiques associées à ces ensembles.

Bien entendu, nous ne prétendons pas à l’exhaustivité mais il nous semble que la grille d’analyse à laquelle nous aboutissons à la fin de notre chapitre II permet de considérer un spectre suffisamment large de pratiques mobilisables par les gouvernances des clusters pour créer un environnement institutionnel adapté au soutien de l’innovation.

2 Proposition d'une grille d'analyse des pratiques institutionnelles de l'innovation

L'objectif de cette deuxième section est double :

1) nous proposons un cadre d'analyse original et intégrateur qui prend en compte les trois leviers du travail de création institutionnelle, jusqu'alors étudiés de façon indépendante, et intègre les trois modalités de la gouvernance des clusters identifiées dans la première section ;

2) pour chaque levier, nous identifions, de façon très précise, les pratiques institutionnelles d'innovation associées que les acteurs de la gouvernance d'un cluster peuvent mobiliser, comblant ainsi un manque de connaissances sur les actions concrètes de la gouvernance dans la création d'un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation.

La présentation de notre grille d'analyse s'organise autour des trois principaux leviers et de huit ensembles de pratiques institutionnelles que nous détaillons ci-après.

- **Levier politique (2.1) :** Nous analysons dans ce premier levier les pratiques institutionnelles mobilisées par la gouvernance du cluster telles que les pratiques de persuasion (2.1.1), la mise en place de règles constitutives (2.1.2) et les modalités de régulation de l'autorité (2.1.3). Ces pratiques favorisent l'innovation au sein du cluster d'une part en facilitant l'acquisition et l'allocation de ressources nécessaires, notamment matérielles, et d'autre part en limitant les risques d'opportunisme des acteurs engagés au sein du cluster et dans les projets collaboratifs (*ex.* respect des règles d'adhésion et des droits de propriété intellectuelle).
- **Levier normatif (2.2) :** Les pratiques associées au levier normatif visent à créer une proximité à la fois organisationnelle, en facilitant la coordination au sein du cluster d'acteurs hétérogènes, et une proximité institutionnelle, en participant à la construction de valeurs communes aux acteurs du cluster (Talbot, 2008). Dans ce second levier, nous nous intéressons aux pratiques permettant la construction identitaire du cluster (2.2.1) et à celles facilitant la construction d'un réseau normatif (2.2.2). Ce cadre normatif lie les acteurs du cluster entre eux, facilite le développement d'interactions stables et crée des relations de confiance qui favorisent l'accès à et le transfert de nouvelles connaissances et génèrent une dynamique d'innovation au sein du cluster (Doloreux, 2002 ; Rocha, 2004 ; Eisingerich *et al.*, 2010).

• **Levier cognitif (2.3)** : le troisième et dernier levier du travail institutionnel détaille les pratiques de gouvernance facilitant le transfert et la création de nouvelles connaissances pour innover. Si les pratiques du levier normatif ont permis de poser les conditions facilitant l'instauration de relations de coopération et d'apprentissages interactifs, elles ne suffisent pas forcément à générer de nouvelles connaissances. La gouvernance, au travers des pratiques cognitives, joue un rôle sur le management des connaissances au niveau inter-organisationnel du cluster. Il est en effet important que les acteurs du cluster partagent une base de connaissances, techniques et génériques, commune suffisamment large afin d'être en mesure d'apprendre les uns des autres et développer ainsi des projets collaboratifs d'innovation (Boschma, 2005 ; Bahlmann et Huysman, 2008 ; Bocquet et Mothe, 2010a). Nous analysons les pratiques de mimétisme (2.3.1), les pratiques de management des connaissances (2.3.2) avant d'aborder les pratiques permettant le développement des capacités d'absorption (2.3.3).

La Figure 5 illustre notre cadre d'analyse.

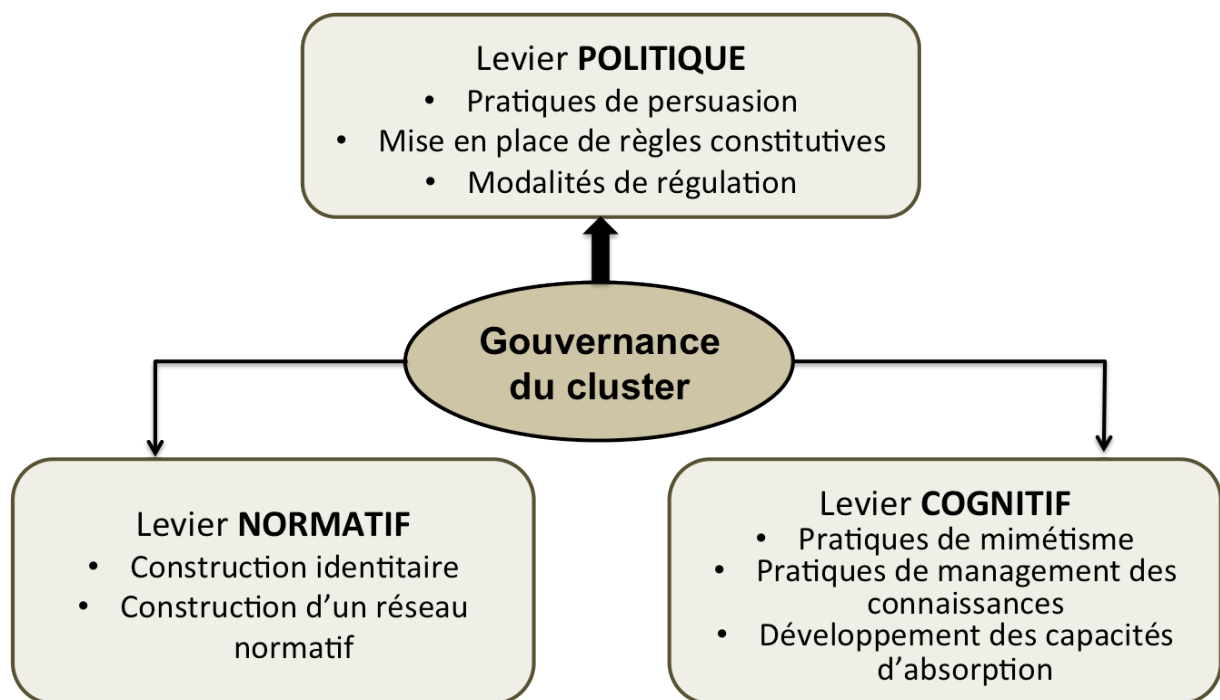


Figure 5 – Grille d'analyse des pratiques institutionnelles de l'innovation dans un cluster (adapté de Lawrence et Suddaby, 2006)

2.1. Levier politique

Comme nous l'avons vu dans le cadre originel de Lawrence et Suddaby (2006), ce levier s'appuie sur trois ensembles de pratiques institutionnelles qui constituent un système se renforçant mutuellement. Dans une optique de soutien de l'innovation, les pratiques institutionnelles de nature politique favorisent la construction de la légitimité du cluster, élément fondateur à l'émergence d'une structure propre au cluster, à l'acquisition de ressources spécifiques pour l'innovation et à son succès (Human et Provan, 2000).

Nous proposons de compléter, de façon beaucoup plus détaillée, ces pratiques institutionnelles politiques en les adaptant au contexte de la gouvernance de l'innovation dans les clusters :

- Les pratiques de persuasion (2.1.1)
- La mise en place de règles constitutives (2.1.2)
- Les modalités de régulation (2.1.3)

2.1.1. Les pratiques de persuasion

Dans la littérature sur la gouvernance des clusters (Ehlinger *et al.*, 2007), les pratiques de persuasion peuvent être associées aux actions mis en œuvre par la gouvernance visant à mobiliser des soutiens politiques afin de s'assurer l'allocation de ressources matérielles (financières et humaines) pour soutenir l'innovation auprès des entreprises membres. L'acquisition de ressources, comme par exemple l'obtention de subventions pour des projets de recherche, influence positivement la formation de partenariats mais surtout la perception de la légitimité à la fois des organisations et du réseau (Provan *et al.*, 2007). Ces pratiques de persuasion sont d'autant plus prépondérantes en phase de création du cluster qu'elles permettent aux acteurs de la gouvernance du cluster d'acquérir une légitimité auprès des différentes parties prenantes du cluster (internes et externes) dont ils auront besoin pour modeler activement leur environnement institutionnel (Suchman, 1995 ; Lawrence et Suddaby, 2006 ; Ehlinger *et al.*, 2007 ; Ehlinger et Perret, 2009).

Cinq pratiques de persuasion sont principalement identifiées dans les travaux sur les clusters et clusters à la française :

1) les **actions directes de lobbying** auprès de l'Etat ou des collectivités territoriales (Hlady Rispal, 2000 ; Chabault, 2008 ; Lazaric *et al.*, 2008 ; Talbot, 2010)

2) la **présence d'un acteur pivot** ou dominant dont la notoriété permet un accès privilégié à des ressources matérielles et dont la vision sur la dynamique collective du cluster peut assurer la cohérence de l'ensemble et sa légitimité vis-à-vis des parties prenantes externes (David, 2005 ; Chabault, 2008 ; Loubaresse, 2008 ; Mendez et Bardet, 2009 ; Messeghem et Paradas, 2009)

3) l'**implication** plus ou moins forte **des institutions publiques** financeurs dans les instances de gouvernance stratégique (Barabel *et al.*, 2006 ; Bocquet et Mothe, 2010b)

4) **les actions de communication institutionnelle** et de promotion du cluster qui visent à asseoir la notoriété et la réputation « corporate » du cluster (Hlady Rispal, 2000 ; Chabault, 2009 ; Messeghem et Paradas, 2009 ; Poivret, 2010 ; Bachmann et Inkpen, 2011), à l'extérieur auprès de la communauté scientifique et professionnel du/des secteurs d'activité, et à lui faire acquérir une légitimité (Suchman, 1995). Bidan et Dherment (2009), dans leur étude empirique des pôles de compétitivité I-Trans et Mer PACA, soulignent l'insuffisance des actions de communication menées par les structures de gouvernance, alors même que les retombées en termes d'image et de communication sont une des attentes majeures des entreprises du pôle pour l'innovation.

5) **les actions de reconnaissance auprès des associations et syndicats professionnels** qui, comme les actions de communication, ont pour objectif de faire reconnaître le cluster auprès de ces institutions publiques, créer des liens afin de lui octroyer une légitimité (Barabel *et al.*, 2006 ; De Propriis et Wei, 2007 ; Ehlinger *et al.*, 2007). Dans les travaux de Marshall (1920), repris ensuite par Porter (1998), les syndicats ou associations professionnels ont un impact sur l'innovation à l'échelle collective dans la mesure où ils aident à la dissémination et au développement de connaissances techniques entre leurs membres. Ils facilitent en effet les échanges d'idées (forums, programmes de recherche ou de formation spécifiques aux besoins de leurs membres) ou de bonnes pratiques (mutualisation de services ou résolution de problèmes de management).

Le Tableau 8 ci-après donne une version synthétique des différentes pratiques mobilisables par la gouvernance du cluster dans le cadre des pratiques de persuasion.

Pratiques de persuasion		
Pratiques	Détail	Sources
Actions de lobbying	Auprès de l'Etat et des collectivités territoriales pour assurer au cluster des ressources financières ou humaines pour soutenir projets d'innovation	Lawrence & Suddaby, 2006 ; Suchman, 1995 ; Chabault, 2008 ; Lazaric <i>et al.</i> 2008 ; Bidan et Dherment-Ferrère, 2010

Pratiques de persuasion		
Pratiques	Détail	Sources
Présence d'un acteur pivot	A une forte notoriété, soit au niveau politique soit au niveau professionnel, et utilise cette notoriété pour fédérer autour de lui et récupérer des moyens. Cette figure centrale peut être un individu (« entrepreneur institutionnel ») ou une organisation	Di Maggio, 1988 ; Mangematin <i>et al.</i> , 2005 ; Chabault, 2008 ; Loubaresse, 2008 ; Mendez et Bardet, 2009 ;
Implication des institutionnels	Degré d'implication des institutions formelles dans les instances de gouvernance des clusters (pas de pouvoir ou pouvoir consultatif ou décisionnaire, forte influence...)	Chabault, 2008 ; Fromhold & Eisebith, 2005 ; Barabel <i>et al.</i> , 2006 ; Bocquet et Mothe, 2010
Communication institutionnelle, « corporate »	Actions délibérées de publicité ou de communication (site internet, journal...) permettant d'asseoir la réputation et la visibilité du cluster sur le territoire national comme international. Rapprochements avec d'autres clusters nationaux ou à l'étranger	Lawrence & Suddaby 2006 ; Suchman, 1995 ; Bidan et Dherment, 2009 ; Chabault, 2009 ; Messegheem et Paradas, 2009
Actions de reconnaissance	Auprès des syndicats professionnels correspondant aux principaux domaines d'activité du cluster et/ou auprès des principaux centres de formation du domaine	Elsbach & Sutton, 1992 ; Marshall, 1920 ; Porter, 1998 ; Barabel <i>et al.</i> , 2006 ; De Propriis et Wei, 2007 ; Ehlinger <i>et al.</i> , 2007

Tableau 8 – Levier politique : détail des pratiques de persuasion

2.1.2. Mise en place de règles constitutives

Dans le travail de création institutionnelle, la mise en place de règles constitutives (Scott, 1995), « *Defining* », définit le cadre de coopération au sein du cluster. Lawrence et Suddaby (2006) mettent en avant deux pratiques : la définition de règles d'adhésion ou d'appartenance (« *membership rules* ») et la mise en place de standards de pratiques (processus d'accréditation formels, création de labels, standards et certification d'acteurs dans le champ).

Dans le contexte des clusters « à la française » issus d'initiative « top-down », cet ensemble de pratiques nous semble particulièrement important dans la mesure où il facilite la cohésion d'acteurs très hétérogènes en définissant clairement le cadre dans lequel ils vont être amenés à coopérer. Une des clés du succès des clusters à la française, résiderait d'ailleurs dans la légitimation du cluster en tant que forme organisationnelle acceptable par les différentes parties prenantes, internes comme externes (Human et Provan, 2000). Ces pratiques n'ont pas toujours une influence directe sur l'innovation mais jouent sur la création d'une proximité organisationnelle⁵¹ entre les membres du cluster. Nous avons identifié trois

⁵¹ Nous nous inscrivons ici dans la définition de la proximité organisationnelle donnée par Talbot (2010, p.138) : « *Les acteurs partagent une proximité organisationnelle lorsque, d'une part, ils sont conscients d'avoir en commun des ressources*

pratiques, les deux premières se rattachent aux règles d'adhésion et la dernière aux standards de pratiques :

1) **La sélection et le recrutement** des nouveaux membres permettent de définir plus ou moins précisément le profil des acteurs adhérant au cluster. En fonction des critères de recrutement et de sélection définis par la gouvernance du pôle, le cluster sera caractérisé par une plus ou moins grande diversification des activités (Becattini, 1992 ; Feldman et Audretsch, 1999), la présence de concurrents (Porter, 1990b), des entreprises au profil plus ou moins innovant et plus ou moins engagés à l'international (De Langen, 2002 ; Porter, 2003). Cette sélection a un impact à la fois sur les caractéristiques structurelles du cluster et sur l'innovation des entreprises membres.

La gestion par la gouvernance des **barrières à l'entrée et à la sortie** participe aussi, indirectement, à une sélection des acteurs du cluster : de faibles barrières (montants d'adhésion faibles, mobilité facilitée, règles d'adhésion souples...) facilitent l'attraction de nouveaux entrants et une plus grande mobilité des entreprises, créant ainsi une concurrence locale accrue ayant un effet positif sur l'innovation (Porter, 1990b ; De Langen, 2002).

2) **la définition des rôles et responsabilités** des différents membres du cluster permet de fixer le cadre dans lequel les acteurs du cluster vont évoluer et coopérer à l'instar d'une organisation dans lequel les responsabilités de chacun sont (plus ou moins) définis. La définition de règles d'adhésion confère statut et appartenance à une communauté (Lawrence et Suddaby, 2006). Dans les clusters à la française, ceci va de pair avec une formalisation accrue des règles d'adhésion (Barabel *et al.*, 2006 ; Bocquet *et al.*, 2009) et la modification des rôles des acteurs qui vont intervenir dans le cluster (Weil et Fen-Chong, 2009).

3) **la création de standards et la certification des acteurs** au sein du cluster. Lawrence et Suddaby (2006) prennent pour exemple la certification comme première forme du travail de définition dans l'émergence et la diffusion des normes ISO. La mise en place de standards de contrats ou de processus formels d'accréditation, la création de labels de qualité par exemple propres au cluster facilite la gestion du risque et la construction de relations de confiance entre les membres du cluster (Bachmann et Inkpen, 2011). Dans un entretien (Retour, 2009b), Nicolas Leterrier, délégué du CA de Minalogic, parle de la création d'un « *label Minalogic* », garantissant aux PME des avantages de financement de leurs projets labellisés par le pôle : « *Le label Minalogic, ça veut dire quelque chose* » (*ibid.*, p.177).

cognitives comme les représentations, les valeurs, les coutumes, etc. – et, d'autre part, intègrent une hiérarchie en y prenant une place et en assumant le rôle afférant.”

Le Tableau 9 ci-après détaille les pratiques institutionnelles relatives à la mise en place de règles constitutives.

Mise en place de règles constitutives		
Pratiques	Détail	Sources
Sélection et recrutement de nouveaux membres	Mise en place de critères spécifiques pour la sélection des nouveaux membres. Mise en place d'une procédure de sélection et d'actions d'attraction : incitations financières ou actions de communication particulières pour attirer /recruter de nouveaux membres en fonction des besoins (taille critique, besoins projets). Mise en place, ou non, de barrières à l'entrée et à la sortie : réflexion à mener par les membres de la gouvernance sur le montant des adhésions, sur la souplesse des conditions d'entrée et de sortie du cluster afin de garantir des barrières les plus faibles possibles....	Lawrence & Suddaby, 2006 ; Porter, 2004 ; De Langen, 2002 ; Weil et Fen-Chong, 2009
Définition des rôles et statuts des membres	Existence de règlements intérieurs pour les membres du cluster, d'accords cadres ou de conventions. Règles constitutives du cluster. Formalisation accrue des règles de fonctionnement et modification des rôles des acteurs.	Lawrence & Suddaby, 2006 ; Scott, 2001 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Barabel <i>et al.</i> , 2006 ;
Création de standards et certification des acteurs	Existence de processus formels d'accréditation ; Création de labels de qualité ; Certification des acteurs ; Formalisation de contrats standards	Lawrence & Suddaby, 2006 ; Bachmann & Inkpen, 2011 ; (Russo, 2001); Guler <i>et al.</i> 2002

Tableau 9 – Levier politique : Détail des pratiques relatives à la mise en place de règles constitutives

2.1.3. Modalités de régulation de l'autorité

Ce dernier ensemble de pratiques institutionnelles a une dimension beaucoup plus contraignante, coercitive et régulatrice que les deux précédents qui visaient plus à poser les fondations et les frontières du champ organisationnel.

Dans le contexte des clusters à la française où l'Etat intervient dans le soutien de l'innovation, de façon plus ou moins directe, les pratiques de la gouvernance visant à définir les modalités de régulation de l'autorité au sein du cluster nous semblent constituer un élément structurant pour les relations de coopération et d'innovation entre les différentes parties prenantes du cluster. Ces pratiques de régulation de l'autorité ont pour objectif de limiter les risques d'opportunisme des acteurs engagés dans des projets de coopération (Brousseau, 2000 ; Boschma, 2005). Dans la lignée de ce qu'identifient Lawrence et Suddaby (2006) et de la littérature sur la gouvernance dans les clusters, nous retenons deux principales pratiques de régulation :

1) **Modalités de partage de l'autorité** : la question de la délégation du pouvoir au sein de la gouvernance des clusters est un élément récurrent dans la littérature. Ehlinger *et al.* (2007, p. 166), plaident pour une structure de gouvernance formelle qui permette « *de traiter*

les problèmes de la prise de décision, de l'autorité et des relations de pouvoir ». L'enjeu des conditions de délégation de la prise de décision aux membres de la gouvernance du cluster est donc primordial et renvoie à la question de la centralisation de la prise de décision (Ehlinger *et al.*, 2007).

Dans leur étude sur le district industriel de Birmingham, De Propriis et Wei (2007) distinguent deux modalités opposées de pouvoirs de prise de décision stratégique : une gouvernance *hiérarchique* caractérisée par une asymétrie des pouvoirs de prise de décision entre les parties prenantes du cluster (entreprises, agences publiques ou privées) et une gouvernance qu'elles qualifient d'*hétérarchique*⁵² qui permet à toutes les parties prenantes de participer et d'exercer leur pouvoir de prise de décision. Bell *et al.* (2009), dans leur modèle de gouvernance des clusters régionaux, opposent de la même façon gouvernance hiérarchique et relationnelle. Arikan et Schilling (2010) appréhendent aussi la gouvernance du cluster selon deux dimensions continues : le besoin de coordination (que nous saisissons dans le levier normatif) et la *centralisation du contrôle* qu'ils définissent comme le degré de concentration du pouvoir entre un ou plusieurs membres du cluster. Enfin, Cooke (1998) affine cette dimension politique en identifiant trois modalités de partage de l'autorité entre les parties prenantes du cluster : *dirigiste*, en *réseau* ou *communautaire*. La gouvernance de type dirigiste correspond à la dimension hiérarchique de De Propriis et Wei (2007) et se caractérise par une intervention prioritaire soit de l'Etat soit de quelques grandes entreprises qui agissent comme des firmes focales. A l'opposé, la gouvernance communautaire (« *grassroots* ») s'apparenterait plus à une gouvernance de type hétérarchique avec un fort ancrage local des acteurs de la gouvernance.

Si le premier mode, hiérarchique ou disposant d'une forte proximité organisationnelle entre les différents membres du cluster, permet de pallier les problèmes d'incertitude et d'opportunisme propres à la création de connaissances nouvelles, voire de stimuler les transferts de connaissances complexes, il limite les opportunités d'apprentissage interactif et induit un manque de flexibilité nécessaire à l'innovation (Boschma, 2005). En fonction du degré d'asymétrie de pouvoir entre les parties prenantes du cluster, la présence d'un pivot ou leader dont la fonction peut varier de « médiateur professionnel » à « leader organique » est également à considérer dans un contexte de gouvernance territoriale (Ansell et Gash, 2008).

⁵² Dans les sciences sociales, l'hétérarchie est une structure organisationnelle sous la forme d'un réseau de coopération sans subordination, où chaque élément partage la même position "horizontale" de pouvoir et d'autorité : en théorie chaque acteur joue un rôle égal.

Dans ces modalités de partage de l'autorité, nous nous intéressons aussi à la répartition des pouvoirs entre les trois piliers des clusters à la française : entreprises, établissements de recherche et de formation et institutions publiques. Une gouvernance stratégique cognitivement hétérogène encourage les conflits de connaissances et accentue la détection d'opportunités de croissance nouvelle et le développement d'apprentissages organisationnels (Formica, 2003 ; Depret et Hamdouch, 2005). L'analyse des jeux de pouvoir entre gouvernance stratégique et gouvernance opérationnelle est également riche d'enseignements. Enfin, nous évaluons la proportion des parties prenantes externes (Etat, collectivités territoriales, investisseurs privés, syndicats...) et leur degré de participation dans la gouvernance stratégique (Alberti, 2001). Une trop forte implication des acteurs publics pourraient fragiliser un mode de gouvernance partenarial et induire une résistance au changement et des comportements opportunistes préjudiciables au développement de l'innovation (Richez-Battesti et Gianfaldoni, 2005).

2) **Mise en place de mécanismes disciplinaires** (contrôle, sanction et résolution de conflits). Ce deuxième volet des pratiques de « *Vesting* » est aussi fréquemment évoqué dans la littérature sur la gouvernance des clusters. Alberti (2001) attribue un rôle de contrôle à la structure de gouvernance des districts industriels afin d'évaluer la performance du district et protéger les intérêts des parties prenantes internes. La mise en place par la gouvernance de mécanismes forts de contrôle et de sanction est d'autant plus importante dans un contexte d'innovation et de création de nouvelles connaissances qu'ils permettent d'assurer les droits de propriété (notamment droits de propriété intellectuelle) et limiter les risques d'opportunisme (Boschma, 2005).

Ehlinger *et al.* (2007) insistent sur la nécessité de doter la structure de gouvernance de moyens coercitifs ou incitatifs facilitant le contrôle de la mise en œuvre des stratégies décidées au niveau du cluster et la cohésion du réseau (Winkler, 2006). Pour Leloup *et al.* (2005), le développement de procédures contractuelles par la gouvernance territoriale est un enjeu important afin de stabiliser les relations et les engagements des acteurs au sein du cluster. En effet, l'utilisation de modes de contrôles formels dans le cadre de coopérations pour l'innovation (contrats, sanction, incitation) renforce les chances d'émergence de la confiance entre les membres (Gardet, 2008 ; Loilier, 2010) et les incite à privilégier les intérêts communs à long terme plutôt que leurs intérêts individuels à court terme (Brousseau, 2000).

Les mécanismes de supervision des projets par exemple peuvent encourager les partenaires à plus facilement respecter leurs engagements et exécuter les décisions prises, ils facilitent aussi la résolution des conflits (Brousseau, 2000). Dans le cadre de réseaux inter-entreprises, Grandori et Soda (1995) constatent que les systèmes de contrôle basés sur les résultats sont plus efficaces qu'une supervision hiérarchique. Enfin, pour Winkler (2006), la résolution des conflits, inhérents à tout réseau inter-organisationnel, est une des fonctions premières de la structure de gouvernance.

Il convient cependant de garder à l'esprit qu'un niveau de contrôle trop élevé peut freiner l'engagement des membres du cluster, ces derniers pouvant interpréter ce contrôle comme un manque de confiance à leur égard (Gilsing et Nooteboom, 2006 ; Fréry, 2008). Les modalités de contrôle retenues ne doivent pas être considérées comme la matérialisation du pouvoir de la gouvernance du cluster mais plutôt comme une « *garantie mutuelle* » (*ibid.*, p. 69). Les acteurs du cluster étant hiérarchiquement indépendants et conservant leur propre autonomie, le pouvoir de contrôle et de sanction de la gouvernance s'incarnera davantage dans la mise en place de mécanismes informels pour influencer les comportements interactifs des membres du cluster (Jones *et al.*, 1997 ; Chabault, 2009 ; Bachmann et Inkpen, 2011). Dans les clusters à la française, ces mécanismes informels peuvent consister en effets de réputation, sanctions collectives, boycotts vis-à-vis des comportements opportunistes... (Barabel *et al.*, 2006 ; Gilsing et Nooteboom, 2006 ; Loilier, 2010).

Dans le contexte des clusters à la française, nous regarderons si la gouvernance a mis en place des procédures formelles permettant la planification et/ou le suivi des projets collaboratifs d'innovation, l'évaluation de l'avancée de ces projets, des dispositifs d'enregistrement (reporting, tableau de bord...). Nous nous intéresserons aussi à l'existence de mécanismes informels facilitant le contrôle et la sanction des échanges et interactions au sein du cluster (en particulier dans les projets collaboratifs) ainsi qu'au degré d'implication de la gouvernance dans la résolution des conflits entre membres du cluster. Le Tableau 10 ci-dessous détaille les principales pratiques institutionnelles relatives aux modalités de régulation.

Modalités de régulation de l'autorité		
Pratiques	Détail	Sources
Modalités de partage de l'autorité	1. <i>Mode de dévolution du pouvoir de décision</i> : Structure hiérarchique, adhocratique ou hétérarchique, organisation focale, communautaire : correspond au degré de concentration du pouvoir de prise de décision stratégique	Alberti, 2001 ; De Propriis & Wei, 2007 ; Alberti, 2001 ; Thorgren & al., 2009 ; Provan &

Modalités de régulation de l'autorité		
Pratiques	Détail	Sources
	<p>2. <i>Répartition du pouvoir entre les trois piliers</i> : entreprises, recherche & formation, institutionnels. Evaluation de l'hétérogénéité cognitive de la structure de gouvernance stratégique</p> <p>3. <i>Degré de participation des parties prenantes externes</i> : participation active des créanciers du pôle aux réunions ou présence consultative</p>	<p>Kenis, 2007 ; Grandori & Soda, 1995 ; Ehlinger <i>et al.</i>, 2007; Jameux, 2004; Depret et Hamdouch, 2005</p>
Mise en place de mécanismes disciplinaires	<p>1. <i>Mécanismes de contrôle</i> Existence de procédures formelles permettant la planification et le suivi des projets de collaboration (dispositifs d'enregistrement, reporting, tableaux de bord) ; aide à la répartition des droits de propriété intellectuelle ; développement procédures contractuelles ou informelles facilitant le contrôle.</p> <p>2. <i>Mécanismes de sanction / récompenses</i> Existence de procédures d'évaluation, en interne par la gouvernance du pôle et en externe par les financeurs ; Existence de sanctions formelles ou informelles (effets de réputation, sanctions collectives) si comportement opportuniste ou de systèmes de récompenses.</p> <p>3. <i>Mécanismes de résolution de conflits</i> Implication ou non de la gouvernance dans la résolution de conflits entre partenaires d'un projet d'innovation</p>	<p>Alberti, 2001 ; Boschma 2005 ; Lawrence & Suddaby, 2006 ; Scott, 2001 ; Ehlinger <i>et al.</i>, 2007 ; Brousseau, 2000 ; Leloup <i>et al.</i>, 2005 ; Jones <i>et al.</i> 1997, Fréry, 2008 ; Loilier, 2010 ; Bachmann & Inkpen, 2011 ; Grandori & Soda, 1995 ; Gilsing et Nooteboom, 2006 ; Winkler, 2006</p>

Tableau 10 – Levier politique : détail des pratiques relatives aux modalités de régulation

2.2. Levier normatif

Le levier normatif s'intéresse aux pratiques visant à transformer, construire et diffuser des normes et des valeurs communes qui influencent la façon dont les acteurs coordonnent leurs actions (Torre, 2006) et favorisent les relations de coopération (Boschma, 2005). Lawrence et Suddaby (2006) identifient trois formes de travail institutionnel ayant en commun de se focaliser sur la structure normative des institutions : 1) *la construction d'identités*, 2) *la modification d'associations normatives* et 3) *la construction de réseaux normatifs*. Dans le contexte de notre étude sur la gouvernance des clusters à la française, nous proposons de regrouper et retenir deux ensembles de pratiques institutionnelles normatives :

- la construction identitaire du cluster (2.2.1)
- la construction d'un réseau normatif (2.2.2)

Dans les clusters à la française, la mission principale de la gouvernance est de soutenir l'innovation en favorisant les collaborations inter-organisationnelles : la gouvernance a donc en charge la construction d'un réseau non seulement professionnel mais aussi social et orienté vers les échanges et création de connaissances nouvelles (Giuliani et Bell, 2005). Elle doit pour cela travailler au changement des mentalités et des comportements pour augmenter

l'orientation à la collaboration des membres au sein de ce réseau normatif, c'est-à-dire dans lequel les acteurs du cluster partagent aussi un même système de valeurs et de représentations normatives.

Si les pratiques identifiées dans le levier politique participent à la définition des contours d'un cadre formel structurant les interactions entre ses membres, celles du levier normatif sont indispensables pour donner du contenu, un terreau culturel riche commun aux membres du cluster qui facilitent ces interactions et coopérations autour de l'innovation.

2.2.1. Construction identitaire du cluster

Nous appréhendons cette construction identitaire du cluster par les pratiques mises en œuvre par la gouvernance afin de donner au cluster une identité bien définie, reconnaissable en interne comme en externe, et commune aux différents acteurs du cluster.

Gioia *et al.* (2000) définissent l'identité organisationnelle comme la compréhension collective des caractéristiques considérées comme centrales et relativement permanentes qui distinguent cette organisation des autres (*ibid.*, p.64). Cette identité partagée procure un cadre de référence qui influence les connaissances, compétences et expertise des membres de l'organisation (Kogut et Zander, 1996 ; Nag *et al.*, 2007). A un niveau inter-organisationnel, cette identité commune aux différents partenaires d'un réseau correspond à la notion de « *macro culture* » mise en avant par Jones *et al.* (1997) comme mécanisme informel facilitant les échanges. Le partage d'une identité commune permet de baisser les coûts de coordination (Jones *et al.*, 1997) et d'établir des règles de coordination, tacites et explicites qui influencent l'apprentissage et l'innovation (Kogut et Zander, 1996) : « *les entreprises procurent le territoire normatif auquel s'identifient ses membres* »⁵³ (*ibid.*, p. 506).

Nous dépassons maintenant le niveau micro de l'entreprise pour l'adapter au niveau méso du cluster. L'identification qu'offre le cluster aurait ainsi deux implications pour ses membres : 1) elle définit les règles qui permettent aux acteurs de coordonner leurs comportements et leurs prises de décision, et 2) elle facilite le processus de développement social des relations d'apprentissage au travers de la formation de valeurs et d'attentes communes.

La construction d'une identité collective agit favorablement sur les relations de coopération entre les membres du cluster dans la mesure où elle renforce l'implication des

⁵³ « *Firms provide the normative territory to which members identify* », Kogut et Zander, 1996, p.506

membres du cluster à cette nouvelle communauté (Lazaric *et al.*, 2008). Dameron (2004) distingue deux facettes de la coopération : une fonction complémentaire, qui se développe dans une rationalité calculatoire du fait du besoin de ressources complémentaires, et une fonction « communautaire » qui se fonde sur « *l'existence d'un processus d'identification sociale, où les individus s'identifient aux attributs qu'ils perçoivent comme communs aux membres du groupe* » (*ibid.*, p. 137). La coopération communautaire s'appuie sur une rationalité identitaire, c'est-à-dire que les individus souhaitent collaborer parce qu'ils partagent des valeurs, des objectifs et une identité commune. Torre (2006) donne ainsi pour exemple les communautés de chercheurs qui, du fait d'une formation universitaire homogène au niveau international, partagent un même système d'interprétation et possèdent une forte cohésion leur permettant de coopérer malgré l'absence d'un cadre formel structurant les échanges. Cette coopération se fonde sur une solidarité entre les membres du réseau qui se développe dans la construction, la protection et la défense de cette identité commune.

Le développement d'une identité reconnaissable permet aussi aux membres comme aux parties prenantes externes de percevoir le cluster comme une entité légitime (Human et Provan, 2000). Pour Human et Provan (2000), l'évolution et la réussite d'un réseau dépendent de sa capacité à acquérir une légitimité, ou crédibilité selon l'expression des membres du réseau. Leur analyse de deux réseaux inter-organisationnels distincts montre par ailleurs que la création d'une telle identité est plus facilement réalisable par la structure de gouvernance que collectivement, par les membres du cluster.

Si l'on perçoit bien les avantages de développer une identité propre au cluster pour innover, il n'est par contre pas facile d'identifier les pratiques concrètes qui permettent à la gouvernance de construire une identité cohérente et collective tout en s'assurant qu'elle est perçue et acceptée de façon identique par les membres du cluster. Lawrence et Suddaby (2006) donnent d'ailleurs peu d'exemples si ce n'est le développement de nouvelles professions au sein d'un champ organisationnel.

Dans le contexte des clusters à la française, on peut distinguer deux pratiques visant à faciliter la construction identitaire du cluster par la gouvernance :

- ***la formulation d'une stratégie explicite***, relayée par des opérations de communication en interne (Chabault, 2010) afin de s'assurer que ces orientations stratégiques, qui fondent l'identité du cluster, sont connues et comprises de tous les membres. C'est un des principaux rôle de la gouvernance du cluster que de définir une stratégie à

l'échelle collective du cluster (Alberti, 2001 ; Langley et Royer, 2006). Pour Nicolas Leterrier, délégué général du pôle de compétitivité Minalogic : « *la stratégie du pôle ne peut pas être la somme des stratégies des membres du pôle parce que cela ne fonctionne pas. À un moment donné, le pôle doit avoir sa stratégie propre.* » (Retour, 2009, p. 175). A travers l'identification et la communication d'objectifs stratégiques communs aux membres du cluster, la gouvernance développe une légitimité discursive (Hardy et Phillips, 1998), c'est à dire une autorité reconnue de parler sur un sujet particulier. Ehlinger et Perret (2009) insistent à ce propos sur l'importance pour la gouvernance du cluster d'acquérir une légitimité fondée sur une autorité professionnelle plutôt que hiérarchique. La stratégie du cluster doit notamment rendre explicite l'importance des interactions / coopérations pour soutenir l'effort d'innovation. C'est là une des fonctions « *critiques* » de la gouvernance du cluster que de légitimer, au travers du discours stratégique, les interactions entre les différentes organisations du cluster (Human et Provan, 2000 ; Provan et Kenis, 2007). Ceci renforce l'implication et l'adhésion des membres aux objectifs communs et résultats attendus du cluster.

- ***le développement de communautés*** porteuses de cette identité au travers de : 1) la création d'un espace de partage, le *Ba* de Nonaka et Konno (1998) qui peut être un lieu physique, virtuel ou mental duquel émergent des représentations partagées, une compréhension et interprétation communes des données techniques, un partage des connaissances tacites et explicites, 2) la création de nouvelles associations professionnelles représentatives des principales thématiques du cluster qui vont promulguer les règles normatives participant à la construction de la nouvelle identité professionnelle du cluster (Powell et DiMaggio, 1991 ; Bell et Zaheer, 2007), 3) la transformation ou le développement de professions relatives à la nouvelle identité du cluster (Lawrence et Suddaby, 2006) ou une professionnalisation accrue via les universités ou les instituts de formation professionnelle qui appuie cette identité (DiMaggio et Powell, 1983 ; Grossetti, 2004), et 4) la participation commune à des salons professionnels ou des conférences (Lounsbury, 2001).

Le Tableau 11 ci-après résume les principales pratiques facilitant la définition et la mise en œuvre d'une identité collective par la gouvernance des clusters à la française :

Construction identitaire		
Pratiques	Détail	Sources
Formulation d'une stratégie explicite	<ul style="list-style-type: none"> Formulation d'une stratégie explicite, relayée par des opérations de communication en interne. Importance de la communication de la gouvernance sur les opérations de réseautage et de coopérations. Définition d'objectifs communs et de résultats attendus 	Human et Provan, 2000; Alberti, 2001 ; Provan et Kenis, 2007; Ehlinger et Perret, 2009; Weil et Fen-Chong, 2009
Développement de communautés	<ul style="list-style-type: none"> Création d'un espace de partage Création de nouvelles associations professionnelles Transformation ou développement de professions relatives à nouvelle identité du cluster Participation commune à des salons professionnels ou conférences 	Nonaka, 1994 ; Nonaka et Konno, 1998 ; Powell et Di Maggio, 1991 ; Bell et Zaheer, 2007 ; Lawrence et Suddaby, 2006 ; Lounsbury, 2001

Tableau 11 – Levier normatif : Détail des pratiques visant à construire une identité au cluster

2.2.2. Construction d'un réseau normatif

Comme indiqué plus en avant, nous avons choisi de regrouper les deux autres ensembles de pratiques portant sur la structure normative des institutions : « *Changing normative associations* » et « *Constructing normative networks* » (Lawrence et Suddaby, 2006). La modification des associations normatives consiste essentiellement, dans notre contexte, à changer les mentalités et comportements en mettant en avant les avantages de la collaboration sur des projets d'innovation et en intégrant la dimension innovation au niveau du cluster (Giuliani, 2005). Dans son analyse du processus d'institutionnalisation du pôle de compétitivité Cosmetic Vallée, Chabault (2008) constate des pratiques normatives identiques : proposition d'une autre manière de cohabiter sur le territoire en modifiant les comportements industriels (relations de coopération) et intégration de la dimension innovation. Lawrence *et al.* (2002) montrent par ailleurs que les collaborations inter-organisationnelles ont un rôle de catalyseur non seulement dans la diffusion de nouvelles normes, pratiques et règles mais aussi dans l'adoption de ce nouvel environnement institutionnel par d'autres organisations du champ industriel. Toutefois, cet effet catalytique n'est obtenu que si les collaborations montrent un niveau élevé à la fois d'implication des participants et d'encastrement dans un champ organisationnel (Lawrence *et al.*, 2002). Il est cependant important de voir que les collaborations inter-organisationnelles ont d'importants effets de « *second ordre* » qui « *vont au-delà de l'innovation et des connexions directes établies au sein de la relation collaborative* » (ibid., p. 289) et participent à une dynamique étendue à tous les membres du cluster.

De la même façon, nous appréhendons le réseau normatif comme un ensemble de connexions inter-organisationnelles qui dépassent le cadre des collaborations formelles

(autour de projets d'innovation) pour s'appuyer sur des valeurs et des règles communes, de la confiance et un système de croyances partagées propres au nouveau réseau. Orssatto *et al.* (2002) montrent comment la gestion du recyclage a été généralisée au niveau de toute l'industrie automobile européenne grâce aux pratiques développées par un réseau reposant sur la collaboration des principaux groupes industriels (Renault, groupe PSA et CFF). Le réseau devient alors une importante source de légitimité qui renforce la cohésion et le sentiment d'appartenance des différentes organisations (DiMaggio et Powell, 1983 ; Grandori et Soda, 1995). Le renforcement ou le développement des réseaux organisationnels au sein du cluster ont un impact sur la performance d'innovation des entreprises du cluster (Eisingerich *et al.*, 2010).

Dans le contexte des clusters à la française, le développement de réseaux normatifs, qui regroupent tout à la fois les entreprises, grandes et petites, les universités, les instituts de recherche publics ou privés, peut se faire au travers des pratiques suivantes :

- **Formalisation de l'échange** : afin de favoriser les collaborations inter-organisationnelles et le développement de projets d'innovation collaborative, la gouvernance peut mettre en place des mécanismes plus ou moins formels (Gardet, 2008 ; Gardet et Mothe, 2012) :
 - Les mécanismes **formels**, explicites et écrits (contrats de consortium, procédures normalisées pour les projets collaboratifs, rapports de suivis...) permettent de favoriser l'émergence de relations de confiance entre des organisations ne se connaissant pas au préalable, réduisant les risques d'incertitude et d'opportunisme et influençant ainsi positivement les collaborations inter-organisationnelles pour l'innovation (Gulati, 1998 ; Parrat, 2003 ; Gardet et Mothe, 2012).
 - Les mécanismes **informels**, implicites et verbaux (mise en place d'équipes communes, séminaires, réunions, diffusion de l'information ... (Grandori et Soda, 1995 ; Gardet et Mothe, 2012) permettent de réguler et favoriser les interactions pour l'innovation de façon moins coûteuse et plus flexible (Gulati, 1995 ; Nooteboom *et al.*, 1997). Ils sont privilégiés quand les membres du cluster ou du projet d'innovation collaborative se connaissent déjà (Barabel *et al.*, 2006) ou ont un degré de dépendance faible (Gardet, 2008).
- **Développement de projets collaboratifs** : l'objectif visé est de développer de nouveaux modes de collaboration dépassant les simples dyades collaboratives. Les pratiques de mise en relation ou de réseautage des acteurs sont fondamentales dans ce levier et favorisent le

développement des projets collaboratifs. : pour Christian Seux, président de Becton-Dickinson et membre fondateur du pôle de compétitivité Lyonbiopôle, « *la rencontre précède l'idée* » (Retour, 2009a). Comme le souligne Loilier (2010), l'action collective ne peut être pensée sans le concept de projet, celui-ci étant à la fois son unité d'analyse et son unité d'action. La gouvernance doit s'assurer que les membres du cluster sont prêts à la fois à coopérer, c'est-à-dire à renoncer partiellement à leur autonomie, et à se coordonner, c'est-à-dire à mobiliser les ressources nécessaires à la bonne réalisation du projet (Loilier, 2010). Dans certains pôles de compétitivité, la gouvernance intervient dans le développement de projets collaboratifs en diffusant les appels à projets lancés par les différents financeurs (Musca, 2006), en mettant en place des responsables projets chargés de faire émerger les projets collaboratifs...avec plus ou moins de réussite (Mendez et Bardet, 2009 ; Chabault, 2010), ou en accompagnant les porteurs de projet et en les aidant à formaliser les projets (Hlady Rispal, 2000 ; Messeghem et Paradas, 2009). Musca (2006) parle « *du rôle d'usine à projet* » de la gouvernance du pôle, l'aide au montage de projets collaboratifs ayant contribué à créer de la confiance entre membres du pôle tandis que la labellisation des projets collaboratifs par la gouvernance permet de « *donner du sens et de préciser les systèmes de valeur sur les projets labellisés* » (*ibid.*, p. 394). Grâce à son expertise technologique, la gouvernance du cluster peut aussi jouer le rôle de « *catalyseur d'idées* » et favoriser les partenariats autour de projets collaboratifs en mettant en relation les partenaires potentiels (Hlady Rispal, 2000).

- **Intégration de la communauté scientifique :** les pratiques qui favorisent le maillage entreprises/recherche. Torre (2006) met l'accent sur l'importance de monter des projets de coopération entre entreprises et laboratoires de recherche au sein du cluster. Cependant, malgré la volonté affichée des clusters à la française de développer les synergies entre les entreprises du cluster, en particulier les PME, et le monde de la recherche, privée ou publique, les coopérations ne sont pas aussi fréquentes ni systématiques (Torre, 2006 ; Berthinier-Poncet *et al.*, 2011b) Carluet, 2005 #391}(Lazaric *et al.*, 2008 ; Mendez et Bardet, 2009). La gouvernance du cluster peut intervenir en favorisant les passerelles et en modifiant les comportements des deux parties vers plus de collaborations. Les coopérations avec les universités, les instituts de recherche ou les laboratoires sont importantes pour l'innovation des entreprises dans le cluster dans la mesure où ces « institutions de R&D » sont investies à la fois dans la production et la coordination de connaissances technologiques et scientifiques mais aussi dans la formation (Boekholt et

Van der Weele, 1998 ; Keeble et Wilkinson, 1999 ; Owen-Smith et Powell, 2004 ; Tödtling *et al.*, 2006 ; Mason, 2008 ; Arvanitis et Woerter, 2009). A Grenoble, par exemple, le développement de dynamiques interactives de connaissances s'est fait sur un terreau riche d'instituts de recherche publics, d'universités, de grandes entreprises et de PME technologiques qui a donné naissance à une masse critique de compétences scientifiques et managériales et une densité de réseaux, formels et informels, de coopérations interentreprises (De Bernardy, 1999). Dans une étude sur 26 clusters industriels au Canada, Wolfe et Gertler (2004) montrent que les universités et instituts de recherche locaux représentent un générateur majeur de nouvelles et uniques ressources cognitives. Toutefois, Breschi et Lissoni (2001a) remarquent que les universités, au travers des projets de recherche communs et de la formation dispensée, favorisent les capacités d'appropriation de l'innovation des entreprises partenaires du projet plus qu'elles ne leur donnent des opportunités d'innovation.

De l'efficacité des pratiques mobilisées par la gouvernance du cluster dépend la création de normes et de valeurs justifiant une attitude plus coopérative et favorisant alors l'innovation. Le Tableau 12 récapitule les pratiques institutionnelles visant à instaurer un réseau normatif au sein du cluster.

Construction d'un réseau normatif		
Pratiques	Détail	Sources
Degré de formalisation de l'échange	<ul style="list-style-type: none"> • Mécanismes formels : procédures normalisées, explicites et écrites, rapports techniques, contrats (proposition de modèles d'accords de consortium), planification stratégique et budgétaire, définition d'objectifs, procédures d'évaluation et dispositifs d'enregistrements (reporting, tableaux de bord, audit, bilan...). • Mécanismes informels : mise en place d'équipes communes, de séminaires, de réunions, transfert de personnel et mécanismes de prise de décision partagée ; Dispositifs visant à diffuser l'information sur les membres du cluster. 	Parrat, 2003 Doz & Prahalad, 1981 ; Gulati, 1998 ; Gardet et Mothe, 2012 ; Noteboom <i>et al.</i> , 1997 ; Grandori et Soda, 1995
Développement de projets collaboratifs	Actions de réseautage, création de groupes de travail, lancement d'appels à projets spécifiques, dispositifs d'incitation à faire du projet collaboratif R&D ; aide au montage de programmes de recherche européen collaboratifs.	Bidan et Dherment, 2009 ; Fen-Chong, 2009 ; Mendez et Bardet, 2009 ; Loilier, 2010 ; Talbot, 2010
Intégration de la communauté scientifique	Favoriser le maillage entreprises / recherche par des dispositifs concrets tels que le montage de projets de recherche communs, des actions de formation spécifiques dispensées par les laboratoires, des présentations de recherches en cours...	Keeble et Wilkinson, 1999 ; Tödtling et al 2006 ; Torre, 2006 ; Arvanitis et Woerter, 2009 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Breschi et Lissoni, 2001

Tableau 12 – Levier normatif : détail des pratiques de construction d'un réseau normatif

2.3. Levier cognitif

Dans le levier cognitif, nous nous intéressons principalement aux pratiques facilitant la création et l'acquisition de connaissances nouvelles au niveau du cluster et leur management⁵⁴ par la structure de gouvernance dans la mesure où, dans la lignée du courant de la KBVC, nous considérons les connaissances comme les ressources stratégiques du cluster pour l'innovation (Maskell, 2001 ; Tallman *et al.*, 2004 ; Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arikan, 2009). Pour ces auteurs, l'étroite interdépendance entre l'activité économique spécifique d'un cluster et l'environnement institutionnel influence les dynamiques territoriales d'apprentissage et soutient les efforts de création de connaissances et d'innovation. Les pratiques du levier normatif ont posé les conditions de base pour les échanges et le partage de connaissances entre membres du cluster en favorisant le développement de communautés de pratiques et d'un réseau normatif basé sur des interactions plus fréquentes entre acteurs du cluster, des relations de confiance, des coopérations sur des projets d'innovation et l'émergence d'une macro-culture propre au cluster. En quelque sorte, ces pratiques normatives créent les conditions d'émergence du *Ba* (Nonaka et Konno, 1998), condition nécessaire à la création de connaissances nouvelles (Drucker-Godard *et al.*, 2007). Pour autant, ces conditions ne préfigurent pas forcément la constitution de connaissances nouvelles au sein du cluster (Lazaric *et al.*, 2008 ; Arikan, 2009), et ce d'autant plus lorsqu'il s'agit de clusters à dominante PME (Boschma et Ter Wal, 2007 ; Vale et Caldeira, 2007 ; Bocquet et Mothe, 2010a), figure récurrente des clusters à la française.

Plusieurs études empiriques sur les PME mettent en exergue le manque de compétences managériales et de ressources cognitives leur permettant de percevoir les opportunités de collaboration et d'utiliser les sources externes pour créer de nouvelles connaissances et de l'innovation (Wirtz, 2000 ; Dayasindhu, 2002 ; Davenport, 2005 ; Verlaque, 2008). Pourtant, l'acquisition de nouvelles ressources complémentaires est un enjeu crucial pour les entreprises, et les PME en particulier, puisque cela représente une part prépondérante de l'évolution de leur base de connaissances (Davenport, 2005 ; De Jong et Marsili, 2006 ; Freel et Harrison, 2006). Dans leur analyse de deux pôles de compétitivité, Bocquet et Mothe (2010a) montrent l'importance du rôle de la gouvernance non seulement en

⁵⁴ Nous retenons la définition du management des connaissances (Knowledge Management – appelé par la suite KM) donnée par Davenport (2005, p.684) : « *the process of critically managing knowledge to meet existing needs, to identify and exploit existing and acquired knowledge assets and to develop new opportunities* »

tant que médiateur dans le management des connaissances mais aussi en tant que tierce partie au niveau du cluster :

- 1) Elle facilite l'identification, l'acquisition et l'intégration de connaissances externes au niveau des entreprises du cluster, et en particulier les PME ;
- 2) Elle facilite la création de connaissances nouvelles au niveau inter-organisationnel du cluster (« *connaissances architecturales* », (Huberman et Miles, 1991 ; Tallman *et al.*, 2004 ; Inkpen et Tsang, 2005);
- 3) Elle donne les moyens aux entreprises du cluster, et aux PME en particulier, de gérer cette hétérogénéité inter-organisationnelle de connaissances et d'utiliser ces connaissances architecturales.

Dans ce contexte, le management des connaissances par la gouvernance du cluster est un enjeu crucial pour l'innovation des entreprises membres (Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arikan, 2009 ; Bocquet et Mothe, 2010a). Deux adaptations sont néanmoins nécessaires au contexte particulier des clusters :

- La gouvernance du cluster doit passer du management des connaissances au niveau de l'entreprise à celui du cluster. Le caractère souvent tacite et idiosyncratique des connaissances (Nonaka et Takeuchi, 1995) rend la tâche plus complexe. La gouvernance doit à la fois capitaliser sur cette connaissance spécifique au cluster qualifiée « *d'architecturale* » car difficilement accessible aux membres extérieurs au cluster (Tallman *et al.*, 2004) tout en fluidifiant le transfert effectif de ces connaissances entre les membres du cluster. Mendez et Mercier (2006) parlent de « *ressources territoriales intransférables* » ou **compétences clés** dont l'acquisition constitue un enjeu pour la gouvernance du cluster, d'autant que de physiques et matérielles, elles sont devenues « *organisationnelles, immatérielles et fondées sur des capacités de coopération* » (*ibid.*, p.258).
- Pour faciliter l'utilisation de ces AK par les PME et s'assurer que « *tous ces efforts n'auront pas été faits en vain* » (Bocquet et Mothe, 2010a, p.238), la gouvernance doit en parallèle agir sur la **capacité d'absorption**⁵⁵ des entreprises membres du cluster afin qu'elles soient en mesure d'identifier, interpréter et exploiter ces connaissances nouvelles (Cohen et Levinthal, 1990 ; Boschma, 2005).

⁵⁵ Cohen et Levinthal (1990, p. 128) définissent cette capacité d'absorption comme la capacité d'une entreprise à reconnaître la valeur d'une information nouvelle et externe, à l'assimiler et à l'appliquer à des fins commerciales. Cette capacité serait critique pour la performance d'innovation.

Toutefois, si les travaux sont nombreux sur les conditions de création de connaissances nouvelles au niveau des organisations (en particulier tous les travaux de Nonaka, *cf.* état de l'art *in* (Campbell et Stanley, 1966) leur opérationnalisation en termes de pratiques concrètes mises en œuvre par la gouvernance au niveau inter-organisationnel du cluster est beaucoup moins fréquente (Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arian, 2009). La confusion fréquente entre pratiques normatives et pratiques cognitives ne facilite pas leur identification. Afin de pallier ce manque, nous proposons d'analyser les trois ensembles de pratiques institutionnelles de nature cognitive suivants :

- Les pratiques de mimétisme (2.3.1)
- Les pratiques de management des connaissances (2.3.2)
- Le développement des capacités d'absorption (2.3.3)

2.3.1. Pratiques de mimétisme

La notion de pratiques de mimétisme s'appuie sur le concept *d'isomorphisme institutionnel* (DiMaggio et Powell, 1983) qui explique pourquoi, dans un même environnement institutionnel, les organisations ont tendance à adopter une structure et un comportement identique⁵⁶. L'imitation, ou processus mimétique, est un des mécanismes qui capte le plus clairement la dimension cognitive du processus d'isomorphisme: il sera d'autant plus mobilisé que l'incertitude est forte (Scott, 1995). Les organisations, pour réduire l'incertitude mais aussi gagner en légitimité, tendent à se calquer sur le modèle dominant, ou tout du moins celui qui est considéré comme plus légitime, supérieur ou ayant plus de succès (DiMaggio et Powell, 1983 ; Scott, 1995). Suire et Vicente (2009) identifient deux motifs de comportement mimétique dans le cadre des clusters : le premier correspond au besoin de réduire l'incertitude et de gagner en légitimité tandis que le second se réfère à la question de l'accessibilité et l'échange de connaissances. Ce mimétisme favorise l'émergence d'un comportement collectif qui engendre une forte stabilité dans le temps et dans l'espace (Suire et Vicente, 2009).

Dans le contexte des clusters à la française, on s'intéresse à la façon dont les acteurs de la gouvernance vont pouvoir faciliter l'adoption de nouvelles pratiques, en l'occurrence des pratiques d'innovation collaborative, en juxtaposant les anciennes et nouvelles pratiques afin de les rendre plus compréhensibles et plus accessibles aux membres du cluster (Lawrence

⁵⁶ Di Maggio et Powell (1983) identifient trois modalités de l'isomorphisme institutionnel : 1) l'isomorphisme *coercitif*, qui provient des pressions politiques, formelles et informelles, et du problème de légitimité, 2) l'isomorphisme *mimétique* qui est une réponse standard à l'incertitude et 3) l'isomorphisme *normatif*, associé à la professionnalisation.

et Suddaby, 2006). Ces pratiques de mimétisme ont une influence forte sur la création d'un environnement institutionnel favorable au déploiement de dynamiques interactives d'innovation car elles font de la collaboration, autour de projets d'innovation par exemple, une pratique « *allant de soi* » (« *taken-for-granted* »). Les anciennes pratiques apparaissent alors en comparaison comme étant moins efficaces, obsolètes, et légitiment d'autant les actions de la gouvernance allant dans le sens de l'adoption de nouvelles pratiques. Dans le cas des districts industriels italiens, le nombre important d'entreprises ayant un niveau élevé d'orientation à la coopération va entraîner, par mimétisme, l'émergence de normes de coopération au niveau local tandis que dans le cas où le cluster s'organise autour d'une ou plusieurs entreprises leaders (type « *hub-and-spoke* » cluster), c'est la stratégie d'orientation à la coopération (de très compétitive à très coopérative) de ces entreprises qui va décider, par effets de mimétisme également, des opportunités d'échanges de connaissances entre les entreprises (Arikan, 2009).

Dans le cas – hybride – des clusters à la française caractérisés par une structure de gouvernance, c'est cette dernière qui peut influencer le niveau de coopération dans le cluster. Dans son analyse du pôle de compétitivité Cosmetic Vallée, Chabault (2008) montre comment la gouvernance du pôle a d'abord fait référence, dans les années 90, à l'image des districts industriels italiens pour encourager les comportements de collaboration industrielle entre les membres du pôle avant d'introduire une dimension d'innovation portée par la référence aux clusters High Tech sur le modèle de la Silicon Valley. D'autres pratiques peuvent entraîner des effets de mimétisme positifs telles que des interactions fréquentes entre les acteurs du cluster, en particulier entre ceux engagés dans des projets d'innovation collaborative et ceux adhérant au cluster pour des raisons de réseau ou de proximité, une circulation efficace des connaissances au sein du cluster, une communication répétée et ciblée sur les pratiques de collaboration ou les projets d'innovation, ou encore un éclairage particulier sur les « locomotives » du cluster afin de susciter une imitation du modèle prévalant. Le Tableau 13 ci-dessous résume les pratiques de mimétisme.

Pratiques de mimétisme		
Pratiques	Détail	Sources
Pratiques de mimétisme	S'assurer que les nouvelles pratiques (de travail en collaboration par ex.), les nouvelles règles et procédures de fonctionnement sont acceptées par les membres comme « allant de soi » (<i>taken-for-granted</i>) en favorisant les interactions (augmenter la fréquence) et la transmission des informations afin d'engendrer ces effets mimétiques de coopération pour l'innovation.	DiMaggio et Powell, 1983 ; Lawrence et Suddaby, 2006 ; Arikan, 2009 ; Suire et Vicente, 2009 ; Chabault, 2008

Tableau 13 – Levier cognitif : détail des pratiques de mimétisme

2.3.2. Pratiques de management des connaissances

Dans leur cadre conceptuel, Lawrence et Suddaby (2006) parlent de pratiques de conceptualisation pour expliquer la façon dont se constitue un socle commun de connaissances à travers l'élaboration de concepts clés autour desquels se cristallise la communication. Dans le contexte des clusters à la française, marqués par une politique de soutien de l'innovation et une proportion importante de PME, nous avons souhaité intégrer les pratiques de management des connaissances spécifiques mais aussi communes aux membres du cluster.

Bocquet et Mothe (2010a) proposent un modèle de management des connaissances, à l'échelle du cluster, basé sur le modèle d'intégration des connaissances de Kraaijenbrink et Wijnhoven (2009). Trois phases sont identifiées : 1) *l'identification des connaissances*, phase pendant laquelle la gouvernance identifie les sources de connaissances externes pertinentes pour les membres du cluster (Lazaric *et al.*, 2008 ; Arian, 2009), 2) *l'acquisition de connaissances*, phase pendant laquelle la gouvernance facilite la dissémination et la conservation des connaissances au niveau du cluster en aidant les entreprises à se les approprier (Bathelt *et al.*, 2004 ; Giuliani et Bell, 2005), et 3) *l'application de ces connaissances*, phase pendant laquelle la gouvernance internalise ces nouvelles connaissances au niveau du cluster, les protégeant ainsi de la concurrence et facilite leur application effective à des fins commerciales ou la recombinaison de ces connaissances sur de nouveaux projets d'innovation (Cohen et Levinthal, 1990 ; Crevoisier et Jeannerat, 2009).

La spécificité des pratiques de management des connaissances à l'échelle du cluster réside dans le management de ces *connaissances architecturales* (Tallman *et al.*, 2004) ou compétences clés du cluster (Mendez et Mercier, 2006) qui reposent sur une complémentarité de connaissances à la fois tacites et explicites. En limitant les fuites de connaissances des entreprises du cluster à l'extérieur et en constituant une base commune de savoir-faire spécifique aux membres du cluster, cette connaissance architecturale procure alors un avantage concurrentiel en termes d'innovation pour les entreprises du cluster (Maskell et Malmberg, 1999 ; Tallman *et al.*, 2004 ; Mendez, 2005). Dans le secteur des biotechnologies aux Etats-Unis, McCann et Folta (2011) mettent en évidence le lien positif entre une performance d'innovation plus élevée – calculée sur la base des dépôts de brevets – et une base étendue de connaissances au niveau du cluster.

La gouvernance doit aussi faciliter la **codification des connaissances nouvelles** développées entre les partenaires, au niveau du cluster, pour améliorer l'efficacité du processus d'innovation. Comme Mendez (2005, p. 12) le fait remarquer : « *la protection contre les stratégies d'imitation des entreprises des pays émergents passe de plus en plus par des stratégies d'innovation radicale qui exigent des moyens accrus en R&D et la mobilisation de savoirs codifiés, et partant, une institutionnalisation de la production des qualifications et des compétences* ».

Pour faciliter l'accès à des compétences et connaissances complémentaires, nécessaires à la construction de nouvelles connaissances et pour limiter le risque de « *lock-in cognitif* » ⁵⁷ (Boschma, 2005), la gouvernance doit favoriser l'accès à des sources de connaissances hétérogènes et participer à l'ouverture du cluster à l'extérieur en développant des partenariats privilégiés à l'extérieur du cluster, et si possible à l'international (Camagni, 1991 ; Tödtling et Kaufmann, 2002 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Davenport, 2005 ; Giuliani et Bell, 2005 ; Boschma et Ter Wal, 2007 ; Vale et Caldeira, 2007 ; Depret et Hamdouch, 2011).

Enfin, le montage de projets structurants mutualisés (Musca, 2006 ; Weil et Fen Chong, 2008 ; Messeghem et Paradas, 2009), le lancement d'appels à projets par la gouvernance du cluster, la codification des connaissances communes générées par ces projets de cluster constituent autant d'autres pratiques contribuant à l'émergence de compétences clés et de connaissances spécifiques au cluster. Lazaric *et al.* (2008) montrent comment le montage d'une plateforme de connaissances (codification des connaissances du pôle) au niveau du pôle de compétitivité Sophia Antipolis a renforcé l'acquisition d'un langage commun (technologique) facilitant ainsi l'intégration et les combinaisons de nouvelles connaissances par les entreprises du pôle. De la même façon, dans l'industrie automobile, le développement de « plateau projet » (Loilier, 2010), espace physique rassemblant les partenaires du projet d'innovation, permet à la fois les contacts en face-à-face et la création d'objets physiques qui facilitent la matérialisation et la codification des nouvelles connaissances issues de la collaboration : ceci correspond à l'externalisation des connaissances du processus SECI⁵⁸ de Nonaka (1994).

⁵⁷ Enfermées dans des routines ou des schémas de pensées trop identiques, les organisations au sein du cluster perdent la capacité d'identifier les opportunités d'innovation.

⁵⁸ Pour Nonaka (1994), connaissances explicites et tacites ne sont pas exclusives mais complémentaires. La création de nouvelles connaissances s'appuie sur l'articulation de ces deux types de connaissances dans un processus, SECI, composé de quatre séquences en boucle : 1) *Socialisation*, qui correspond au partage de connaissances tacites entre les individus au travers de l'observation, l'imitation et la pratique, 2) *Externalisation*, qui traduit la connaissance tacite en connaissance explicite, moment clé dans le processus d'innovation puisqu'à lieu la cross-fertilisation entre les différents départements de l'organisation, 3) *Combinaison*, phase pendant laquelle de nouvelles connaissances explicites émergent, issues de

En résumé, nous proposons de retenir les pratiques suivantes, en les organisant autour des trois phases de l'intégration de connaissances nouvelles au sein du cluster :

- 1) Pour faciliter **l'identification** des connaissances externes pertinentes pour les entreprises au niveau du cluster : (i) la **cristallisation autour de concepts clés** fédérateurs pour le cluster afin d'orienter la recherche des connaissances, (ii) la proposition de **dispositifs informatifs**, techniques ou génériques, (iii) **l'ouverture du cluster à l'extérieur** au travers de partenariats noués avec d'autres clusters, nationaux ou internationaux, ou de la participation à des salons professionnels ou rencontres d'affaires sous bannière commune.
- 2) Pour faciliter **l'acquisition et l'intégration** de ces connaissances nouvelles au niveau du cluster : (i) le **montage de projets** structurants mutualisés au niveau du cluster, (ii) la constitution **d'appels à projets fédérateurs** sur des thématiques clés en lien avec la stratégie de développement du cluster
- 3) Pour faciliter **l'utilisation** de ces nouvelles connaissances générées au niveau du cluster : (i) la formalisation ou **codification de ces connaissances** (dissémination des résultats, publications, dépôts de brevets, normalisation...), (ii) le montage de **plateformes de connaissances**, (iii) le **soutien à l'essaimage** qui joue un rôle significatif sur la création d'un socle de connaissances partagées par les acteurs locaux (Huberman et Miles, 1991 ; Antonelli, 2006 ; Bunker Whittington *et al.*, 2009).

Le Tableau 14 ci-dessous donne un aperçu des pratiques institutionnelles d'innovation facilitant la conceptualisation et la gestion des connaissances communes au sein du cluster.

Pratiques de management des connaissances		
Pratiques	Détail	Sources
Identification connaissances externes	Cristallisation de la communication autour de concepts fédérateurs et emblématiques pour le cluster ; offre de dispositifs informatifs (techniques ou génériques) ; ouverture du cluster à des sources de connaissances extérieures (partenariats autres clusters, nationaux ou internationaux, salons professionnels...)	Lawrence et Suddaby, 2006 ; Chabault, 2008; Boschma, 2005 ; Tallman <i>et al.</i> , 2004 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Bocquet et Mothe, 2010
Acquisition	Montage de projets structurants au niveau du cluster, constitution d'appels à projets collectifs sur un sujet fédérateur et représentatif de l'identité du cluster,	Loilier, 2010 ; Mendez et Mercier, 2006 ; Lazaric <i>et al.</i> , 2008 ; Fen-Chong, 2009
Utilisation	Formalisation ou codification des connaissances communes au cluster ; développement de plateformes mutualisées ; soutien à l'essaimage	Maskell et Malmberg, 1999; Mendez, 2005 ; Lazaric <i>et al.</i> , 2008 ; Arkan, 2009 ;

Tableau 14 – Levier cognitif : détail des pratiques de management des connaissances

l'articulation des différentes connaissances, et 4) *Internalisation*, phase pendant laquelle les connaissances et compétences nouvelles, mises en œuvre dans le processus de production, redeviennent progressivement tacites et enrichissent la base de connaissances tacites de chaque membre de l'organisation.

2.3.3. Développement des capacités d'absorption

Le dernier ensemble de pratiques institutionnelles s'intéresse à la formation des acteurs, « *Educating* », afin qu'ils acquièrent les compétences et les connaissances nécessaires à l'amélioration de leurs capacités d'absorption. Pour que les connaissances, souvent tacites et idiosyncratiques, se transfèrent aisément entre les entreprises du cluster, les entreprises doivent avoir une base cognitive assez semblable afin d'être en mesure de comprendre, d'acquérir et d'utiliser cette nouvelle connaissance à des fins d'innovation réussie (Cohen et Levinthal, 1990 ; Bathelt *et al.*, 2004 ; Boschma, 2005). Pour Cohen et Levinthal (1990), le manque d'investissements préalables dans un domaine d'expertise donné (investissements en R&D ou en expertise humaine) empêche les développements futurs de capacités techniques dans ce même domaine. Ils mettent en avant l'importance de disposer d'un stock de connaissances qui soit à la fois proche techniquement du domaine dans lequel se situe la création de connaissances mais aussi divers. L'amélioration de la capacité d'absorption, et partant de là de la performance d'innovation des entreprises, passe en particulier par la confrontation et l'acquisition de connaissances techniques (R&D, production, design) mais aussi générales telles que le marketing ou le management (Cohen et Levinthal, 1990 ; Dayasindhu, 2002).

Dans le contexte des clusters à la française, augmenter le niveau de capacité d'absorption des entreprises du cluster est important pour plusieurs raisons :

- Plus la capacité d'absorption est élevée, plus l'entreprise sera en capacité de nouer des relations de coopération pour renforcer ses capacités d'innovation et influencer les dynamiques interactives d'apprentissage au sein du cluster (Giuliani et Bell, 2005 ; Lazaric *et al.*, 2008 ; Arikan, 2009).
- Plus l'entreprise bénéficie d'un stock de connaissances large, plus elle sera en mesure de bénéficier des externalités de connaissances au sein du cluster (McCann et Folta, 2011) et de capter les opportunités d'innovation, en interne ou à l'international (Vale et Caldeira, 2007)
- Plus cette capacité est élevée, plus l'entreprise peut profiter à la fois des connaissances internes au cluster (« *local buzz* ») et des canaux ouverts à l'extérieur (« *global pipelines* ») (Bathelt *et al.*, 2004 ; Wolfe et Gertler, 2004)

La gouvernance du cluster a un double rôle à jouer dans le développement des capacités d'absorption des entreprises : elle doit à la fois rendre ces connaissances disponibles (pratiques d'identification vues précédemment) et s'assurer que les entreprises du cluster, et les PME en particulier, aient la capacité à se les approprier. Elle peut pour cela proposer des programmes de formations, techniques ou génériques (management, marketing...). Par ailleurs, plusieurs études sur l'innovation des entreprises dans un cluster ont montré l'impact positif d'une orientation à l'international qui permet aux entreprises d'avoir un accès supplémentaires à des sources de connaissances externes (Wolff et Pett, 2006 ; Vale et Caldeira, 2007). Nous intégrons donc aussi les formations ou séances de coaching axés sur le développement à l'international que peut proposer la gouvernance du cluster à ses entreprises membres.

Le Tableau 15 ci-dessous donne un aperçu synthétique des pratiques institutionnelles

Développement des capacités d'absorption		
Pratiques	Détail	Sources
Actions de formation ou d'apprentissage	Mise en place de formations spécifiques en fonction des besoins des entreprises du cluster (PME notamment) : acquisition de compétences techniques, commerciales, managériales ou internationales... Organisation de salons ou de rencontres d'affaires pour offrir des opportunités d'apprentissage complémentaires.	Bathelt <i>et al.</i> , 2004 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Lawrence et Suddaby, 2006; Vale et Caldeira, 2007 ; Bocquet et Mothe, 2010

Tableau 15 – Levier cognitif : détail des pratiques développant les capacités d'absorption

Conclusion de la section II

Cette deuxième section avait pour objectif de transposer la grille d'analyse proposée par Lawrence et Suddaby (2006) sur le concept de travail institutionnel au contexte inter-organisationnel de la gouvernance de l'innovation dans les clusters à la française, et de la compléter. L'originalité de cette grille est multiple :

- Elle permet une approche intégrative de la gouvernance en prenant en considération les trois modalités – mode de coordination, mode de régulation et mode de management des connaissances – au sein des trois leviers – politique, normatif et cognitif – du travail de création institutionnelle.
- Elle va beaucoup plus loin dans le détail des pratiques concrètes mobilisables par la gouvernance du cluster pour progressivement créer un environnement institutionnel

approprié au développement de dynamiques collaboratives et d'apprentissage entre les organisations du cluster.

- Elle fait le lien entre une approche du travail institutionnel fondé sur l'observation de changements institutionnels au sein de grandes organisations ou institutions et le contexte extrêmement complexe et dynamique de l'innovation dans les clusters à la française, caractérisés par une forte hétérogénéité des parties prenantes, internes et externes, qui complexifie forcément le processus d'institutionnalisation.

Le Tableau 16 offre une vision synthétique de notre grille d'analyse des pratiques institutionnelles d'innovation de la gouvernance dans le contexte d'un cluster.

Levier	Ensemble de pratiques	Pratiques institutionnelles d'innovation
Levier POLITIQUE	Pratiques de persuasion	<ul style="list-style-type: none"> • Actions de lobbying • Présence d'un acteur pivot • Degré d'implication des institutionnels • Actions de communication institutionnelle • Actions de reconnaissance vis-à-vis des syndicats
	Règles constitutives	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection et recrutement des nouveaux membres • Définition des rôles et du statut des membres • Création de standards et certifications des acteurs
	Modalités de régulation de l'autorité	<ul style="list-style-type: none"> • Modalités de partage de l'autorité • Mise en place mécanismes disciplinaires
Levier NORMATIF	Construction identitaire du cluster	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation d'une stratégie explicite • Développement de communautés porteuses de l'identité
	Construction d'un réseau normatif	<ul style="list-style-type: none"> • Degré de formalisation de l'échange • Développement de projets collaboratifs • Intégration de la communauté scientifique
Levier COGNITIF	Pratiques de mimétisme	<ul style="list-style-type: none"> • Pratiques de mimétisme
	Pratiques de management des connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des connaissances externes • Acquisition de connaissances nouvelles communes • Utilisation des connaissances créées dans cluster
	Développement des capacités d'absorption	<ul style="list-style-type: none"> • Actions de formation et d'apprentissage

Tableau 16 – Tableau synthétique des pratiques institutionnelles d'innovation dans les clusters

Nous proposons également, dans les pages qui suivent, un tableau complet reprenant dans le détail les trois leviers et leurs pratiques associées ainsi que les principales sources justifiant chacune de ces pratiques dans le contexte du soutien de l'innovation dans un cluster. Le Tableau 17 synthétise le travail réalisé dans cette deuxième section.

Levier	Ensemble de pratiques	Pratiques	Détail	Sources
Levier POLITIQUE	Pratiques de persuasion	Actions de lobbying	Auprès de l'Etat et des collectivités territoriales ; Egalement auprès des organisations internationales	Suchman, 1995 ; Lawrence & Suddaby, 2006
		Présence d'un acteur pivot ou « entrepreneur institutionnel »	A une forte notoriété, soit au niveau politique soit au niveau professionnel, et utilise cette notoriété pour fédérer autour de lui et récupérer des moyens. Cette figure centrale peut être un individu ou une organisation	DiMaggio, 1988 Mendez & al, 2008 ; Chabault, 2008
		Implication des institutionnels	Positionnement des institutions formelles dans les instances de gouvernance des clusters : pas d'implication, pouvoir consultatif ou décisionnaire, forte influence...	Chabault, 2008 ; Fromhold & Fromhold-Eisebith, 2005
		Communication institutionnelle, « corporate » / Promotion du cluster	Actions délibérées de publicité ou de communication permettant d'asseoir la réputation et la visibilité du cluster sur le territoire national comme international. Opérations de rapprochements avec d'autres clusters nationaux ou à l'étranger pour assurer une plus grande visibilité du cluster.	Suchman, 1995 ; Lawrence & Suddaby, 2006 Terrain
		Actions de reconnaissance	Auprès des syndicats professionnels correspondant aux principaux domaines d'activité du cluster et/ou auprès des principaux centres de formation du domaine.	Marshall, 1920 ; Porter, 1998 ; Elsbach & Sutton, 1992 ; Ehlinger <i>et al</i> 2007
	Mise en place de règles constitutives	Sélection et recrutement de nouveaux membres	Mise en place de critères spécifiques pour la sélection des nouveaux membres. Etablissement d'une procédure de sélection. Evolution de cette procédure. Actions d'attraction : incitations financières ou actions de communication particulières pour attirer /recruter de nouveaux membres en fonction des besoins (taille critique, besoins projets). Réflexion des membres de la gouvernance sur le montant des adhésions, sur la souplesse des conditions d'entrée et de sortie du cluster afin de garantir des barrières les plus faibles possibles.	Lawrence & Suddaby, 2006 Porter, 1990 et 2004 ; De Langen, 2002 ; Weil et Fen Chong, 2009
		Définition des rôles et statuts des membres du cluster	Existence de règlements intérieurs pour les membres du cluster, d'accords cadres ou de conventions. Règles constitutives du cluster. Formalisation des procédures	Scott, 2001 ; Lawrence et Suddaby, 2006 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Barabel <i>et al.</i> , 2006
		Création de standards et certification des acteurs	Existence de processus formels d'accréditation ; Création de labels de qualité.	Lawrence & Suddaby, 2006 ; Bachmann & Inkpen, 2011 ; Russo, 2001

Levier	Ensemble de pratiques	Pratiques	Détail	Sources
POLITIQUE	Modalités de régulation de l'autorité	Mode de dévolution du pouvoir de décision	Choix de la structure de gouvernance (hiérarchique, adhocratique, hétérarchique...) en fonction du degré de concentration du pouvoir et de la prise de décision stratégique	Alberti, 2001 ; De Propriis & Wei, 2007 ; Alberti, 2001 ; Thorgren <i>et al.</i> , 2009 ; Provan & Kenis, 2007 ; Grandori & Soda, 1995 ; Ehlinger <i>et al.</i> , 2007 ; Jameux, 2004 ; Depret et Hamdouch, 2005
		Répartition du pouvoir entre les 3 piliers	Répartition entre les 3 piliers : entreprises, établissements de recherche et de formation et institutionnels	
		Degré de participation des parties prenantes	Présence d'administrateurs indépendants : fonction d'audit Créanciers du pôle : participation aux réunions, présence consultative	
		Mécanismes de contrôle <ul style="list-style-type: none">FormelsInformels	Existence de procédures formelles permettant la planification et le suivi des projets de collaboration (tableaux de bord, reporting...). Développement de procédures contractuelles ou informelles facilitant le contrôle. Aide à la répartition des droits de propriété.	Alberti, 2001 ; Boschma 2005 ; Ehlinger <i>et al.</i> , 2007 ; Brousseau, 2000 ; Leloup <i>et al.</i> , 2005 ; Jones <i>et al.</i> 1997, Fréry, 2008 ; Bachmann & Inkpen, 2011 ; Grandori & Soda, 1995 ; Gilsing et Nooteboom, 2006 ; Loilier, 2010 ; Winkler, 2006 ; Scott, 2001
		Mécanismes de sanction, récompenses et résolution de conflits <ul style="list-style-type: none">FormelsInformels	Procédures d'évaluation : en interne par la gouvernance du pôle et externe par les financeurs partenaires d'un projet d'innovation. Existence de sanctions explicites (EXIT) ou implicites (effets de réputation, sanctions collectives) en cas de comportement opportuniste. Implication de la gouvernance dans la résolution de conflits entre partenaires d'un projet collectif d'innovation du cluster.	
NORMATIF	Construction identitaire du cluster	Formulation d'une stratégie	Existence d'objectifs stratégiques explicites (feuilles de route stratégique par ex.) ; Communication de ces objectifs aux membres ; Stratégie cohérente ; Importance de la légitimité discursive de la structure de gouvernance (autorité professionnelle).	Hardy & Phillips, 1998 ; Ehlinger & Perret 2009 ; Dameron, 2004
		Développement de communautés	Création d'un espace de partage (Ba, lieux de rencontre) ; création de nouvelles associations représentative ; Participation commune à des salons, conférences ; Emergence de nouvelles professions ou transformations d'existantes pour coller à la nouvelle identité du cluster.	Nonaka, 1994 ; Nonaka et Konno, 1998 ; Powell et Di Maggio, 1991 ; Bell et Zaheer, 2007 ; Lawrence et Suddaby, 2006 ; Lounsbury, 2001
	Construction d'un réseau normatif	Degré de formalisation des échanges	Mécanismes formels : procédures normalisées, explicites et écrites, rapports techniques, contrats (proposition de modèles d'accords de consortium), planification stratégique et budgétaire, définition d'objectifs, procédures d'évaluation et dispositifs d'enregistrements (reporting, tableaux de bord, audit, bilan...).	Parrat, 2003 Doz & Prahalad, 1981 ; Gulati, 1998 ; Gardet et Mothe, 2012
			Mécanismes informels : Actions de réseautage, mise en place d'équipes communes, de séminaires, de réunions, transfert de personnel et mécanismes de prise de décision partagée ; Dispositifs visant à diffuser l'information sur les	Grandori & Soda, 1995 Garde et Mothe, 2012 ; Noteboom <i>et al.</i> 1997

Levier	Ensemble de pratiques	Pratiques	Détail	Sources
	Construction d'un réseau normatif		membres du cluster.	
		Développement de projets collaboratifs	Création de groupes de travail, lancement d'appels à projets spécifiques, dispositifs d'incitation à faire du projet collaboratif R&D ; aide au montage de programmes de recherche européen collaboratifs.	Cooke, 2001 ; Torre, 2006 ; Talbot, 2010 ; Loilier, 2010
		Intégration de la communauté scientifique	Favoriser le maillage entreprises / recherche par des dispositifs concrets tels que le montage de projets de recherche communs, des actions de formation spécifiques dispensées par les laboratoires, des présentations de recherches en cours...	Keeble et Wilkinson, 1999 ; Tödting et al. ; 2006 ; Arvanitis et Woerter, 2009 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Breschi et Lissoni, 2001
Levier COGNITIF	Pratiques de mimétisme	Pratiques de mimétisme	S'assurer que les nouvelles pratiques (de travail en collaboration par ex.), les nouvelles règles et procédures de fonctionnement sont acceptées par les membres comme « allant de soi » (<i>taken-for-granted</i>) en favorisant les interactions (augmenter la fréquence) et la transmission des informations afin d'engendrer ces effets mimétiques de coopération pour l'innovation.	DiMaggio et Powell, 1983 ; Lawrence et Suddaby, 2006 ; Arian, 2009 ; Suire et Vicente, 2009 ; Chabault, 2008
	Pratiques de management des connaissances	Identification connaissances externes	Cristallisation de la communication autour de concepts fédérateurs et emblématiques pour le cluster ; offre de dispositifs informatifs (techniques ou génériques) ; ouverture du cluster à des sources de connaissances extérieures (partenariats autres clusters, nationaux ou internationaux, salons professionnels...)	Lawrence et Suddaby, 2006 ; Chabault, 2008 ; Boschma, 2005 ; Tallman <i>et al.</i> , 2004 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Bocquet et Mothe, 2010
		Acquisition de connaissances communes	Montage de projets structurants au niveau du cluster, constitution d'appels à projets collectifs sur un sujet fédérateur et représentatif de l'identité du cluster,	Loilier, 2010 ; Mendez et Mercier, 2006 ; Lazaric <i>et al.</i> , 2008 ; Fen-Chong, 2009
		Utilisation des connaissances communes	Formalisation ou codification des connaissances communes au cluster ; développement de plateformes mutualisées ; soutien à l'essaimage	Maskell et Malmberg, 1999 ; Mendez, 2005 ; Lazaric <i>et al.</i> , 2008 ; Arian, 2009 ;
	Développement des capacités d'absorption	Actions de formation ou d'apprentissage	Mise en place de formations spécifiques en fonction des besoins des entreprises du cluster (PME notamment) : acquisition de compétences techniques, commerciales, managériales ou internationales... Organisation de salons ou de rencontres d'affaires pour offrir des opportunités d'apprentissage complémentaires.	Bathelt <i>et al.</i> , 2004 ; Wolfe et Gertler, 2004 ; Lawrence et Suddaby, 2006 ; Vale et Caldeira, 2007 ; Bocquet et Mothe, 2010

Tableau 17 – Tableau récapitulatif des pratiques institutionnelles d'innovation

Synthèse du chapitre 2

L'objectif de ce second chapitre était de définir le concept de gouvernance dans les clusters à la française et d'identifier la façon dont elle peut influencer la performance d'innovation des entreprises. Ce chapitre s'est articulé autour de deux sections. La première section a permis de définir la notion de gouvernance et son lien avec l'innovation, tandis que la deuxième section était consacrée à la construction d'une grille d'analyse originale permettant de saisir l'influence de la gouvernance sur l'innovation au travers des pratiques institutionnelles.

La gouvernance des clusters est un concept relativement récent et, de ce fait, encore peu stabilisé théoriquement. Ancrée dans différents courants, de la gouvernance d'entreprise à la gouvernance territoriale en passant par la gouvernance des réseaux, notre revue de littérature témoigne à la fois du caractère encore très polysémique de la gouvernance des clusters et de l'intérêt croissant suscité par ce concept dans les travaux récents sur les clusters à la française. De ce travail de recensement des caractéristiques de la gouvernance en lien avec l'innovation, nous avons retenu trois modalités récurrentes :

- La gouvernance comme **mode de coordination d'activités et d'acteurs inter-dépendants**, dans lequel plusieurs modèles de coordination peuvent être distingués, de l'hétérarchie ou gouvernance communautaire à la gouvernance hiérarchique, collective ou autour d'une firme focale. La gouvernance territoriale, par la prise en compte spécifique de l'hétérogénéité des acteurs en présence dans les clusters à la française – collectivités publiques, entreprises, universités, laboratoires de recherche – vise à maintenir une représentation et un équilibre entre les différentes parties prenantes et à faciliter la coordination de l'ensemble des relations entre acteurs du cluster.
- La gouvernance comme **mode de régulation de l'action collective** : le pendant de la face collaborative de la gouvernance des clusters est celui de la régulation des interactions, c'est-à-dire à la fois le contrôle, la gestion des conflits, les sanctions des comportements opportunistes, la protection des intérêts des parties prenantes internes. Ce cadre de régulation apporte de la stabilité aux interactions et réduit les incertitudes liés aux collaborations pour l'innovation : il facilite la cohésion des acteurs dans le cluster.

- La gouvernance comme **mode de management des connaissances** correspond au contexte particulier des clusters à la française dont la finalité première est la création de connaissances nouvelles à l'échelle du cluster au travers des transferts de technologie entre entreprises et laboratoires du cluster ou au travers des synergies élaborées dans des projets collaboratifs d'innovation. En intervenant à la fois au niveau des entreprises individuelles (identification de connaissances externes, développement de la capacité d'absorption) et au niveau du cluster (développement d'une connaissance architecturale), la gouvernance a un rôle clé à jouer dans le soutien des dynamiques d'apprentissage au sein du cluster.

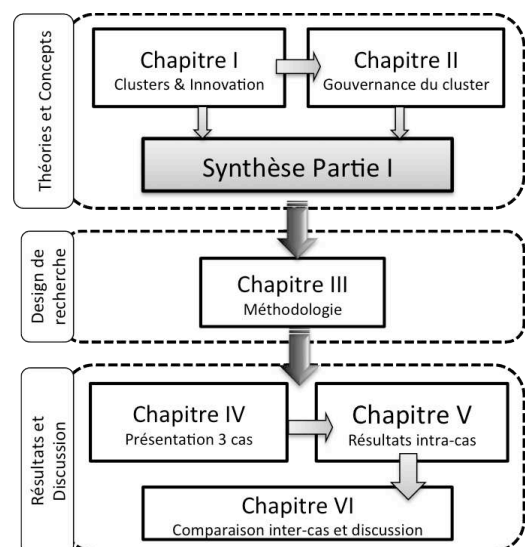
Ces trois modalités de la gouvernance des clusters dépendent cependant d'un environnement institutionnel approprié, véritable terreau dans lequel pourront s'épanouir les dynamiques collaboratives de connaissances, sources de l'innovation, au sein du cluster. La pérennité et le succès du cluster reposent sur la capacité de la gouvernance du cluster à créer ou renforcer cet environnement institutionnel qui lie les acteurs entre eux et facilite la mise en place d'apprentissages interactifs par la production d'un langage commun, de règles et de normes acceptées de tous, de systèmes de représentations partagés...

La **création d'un environnement institutionnel** adapté au soutien de l'innovation dans le cluster passe par l'adoption et la mise en œuvre d'un ensemble de pratiques institutionnelles, que nous avons pu identifier au travers du cadre d'analyse sur le travail institutionnel proposé par Lawrence et Suddaby (2006). Ce cadre, structuré autour de trois principaux piliers ou leviers – politique, normatif et cognitif –, offre la possibilité d'étudier, dans sa globalité, l'espace social dans lequel évoluent les relations des acteurs entre eux.

Le travail de transposition du cadre d'analyse initial au contexte de la gouvernance de l'innovation dans les clusters à la française a débouché sur une **grille de lecture originale**, qui intègre les trois modalités de la gouvernance des clusters dans un même cadre d'analyse et identifie **huit ensembles de pratiques institutionnelles** réparties dans les trois leviers et plus d'une **vingtaine de pratiques concrètes** que les membres de la structure de gouvernance peuvent mettre en application, en fonction du contexte existant, afin de créer un environnement institutionnel qui soit propice au développement de dynamiques collaboratives et de projets d'innovation au sein du cluster.

Synthèse de la Partie I

Proposition d'un modèle conceptuel



Les deux chapitres précédents ont permis d'identifier les différentes dimensions associées à notre objet de recherche. Notre réflexion théorique s'articule autour de deux dimensions principales : les déterminants de l'innovation liés à la structure du cluster et ceux liés à sa gouvernance pour expliquer les différences théoriques observées entre les clusters à la française et les formes théoriques « pures » identifiées dans notre revue de littérature, ainsi que les différences existant au sein même des clusters à la française.

Alors que les travaux sur l'innovation dans les clusters se sont, jusqu'à présent, principalement penchés sur les déterminants de nature structurelle, négligeant le facteur de la gouvernance, l'objectif de notre travail doctoral est de montrer que la gouvernance du cluster peut également avoir un impact positif sur l'innovation de ses membres. Nous cherchons à comprendre le rôle joué par la gouvernance du cluster en ouvrant « *la boîte noire* » afin d'identifier dans quelle mesure les pratiques mises en œuvre par la structure de gouvernance du cluster participent à la création d'un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation.

La synthèse de notre partie théorique s'organise en trois parties :

- 1) Nous précisons tout d'abord **la conception de l'innovation** des entreprises d'un cluster à la française que nous retenons ainsi que ses mesures.
- 2) Nous rappelons ensuite les **déterminants de l'innovation** retenus à l'issue de notre revue de littérature sur les clusters (chapitre I) et sur la gouvernance des clusters (chapitre II).
- 3) Nous terminons cette synthèse par la formulation d'une série d'hypothèses et la proposition **du modèle conceptuel** associé à cette recherche.

1. Nature et mesure de l'innovation dans les clusters à la française

Nous précisons tout d'abord la conception que nous retenons de l'innovation dans ce travail car elle a influencé la collecte des données relatives à l'activité d'innovation et la mesure de la performance d'innovation des entreprises adhérentes des clusters étudiés. Nous adoptons une approche élargie de l'innovation dans la lignée des travaux du Manuel d'Oslo (OCDE, 2005). Cette approche est dite élargie car elle ne repose pas seulement sur une vision technologique de l'innovation, mesurée au travers de données telles que les dépenses de R&D, les brevets ou les données bibliométriques (publications, citations, annonces de nouveaux produits), mais elle prend aussi en compte les ressources, internes et externes, de

l'entreprise dans leur ensemble. Ces indicateurs traditionnels sont aujourd'hui considérés comme limités dans la mesure où ils ne donnent ni garanties sur la commercialisation de ces innovations ni l'assurance que ces données sont collectées de façon systématique et identique (Mohnen *et al.*, 2006) et correspondent plus aux secteurs high-tech (Kirner *et al.*, 2009). Par ailleurs, ils sont insuffisants pour apprécier le potentiel et la capacité d'innovation des TPE/PME ou des sociétés de service qui constituent une part non négligeable des clusters à la française (van der Panne, 2004 ; Bocquet *et al.*, 2009 ; Merindol *et al.*, 2010).

L'activité d'innovation des entreprises, en particulier des plus petites (Pavitt, 1984 ; Archibugi *et al.*, 1991 ; Evangelista, 2000 ; De Jong et Vermeulen, 2006) est traditionnellement saisie à partir de trois types de mesures :

- Les **différents types d'innovation** mis en œuvre par les entreprises (*outputs*) ;
- Les **ressources mobilisées en interne** pour innover (*inputs* : R&D interne, temps de travail dédié, dépenses en formation pour l'innovation) ;
- Les **sources externes** auxquelles elles ont eu recours pour soutenir leur activité d'innovation (*dimensions organisationnelles et relationnelles* : achats brevets, recours à des consultants ou sociétés d'ingénierie, coopérations).

Cette approche élargie de l'innovation a deux avantages dans le contexte des clusters à la française. Premièrement, elle permet de mieux rendre compte des innovations non technologiques, notamment organisationnelles et marketing, qui sont souvent sous-évaluées dans les travaux sur les pôles de compétitivité. La dimension non technologique des innovations est importante à prendre en compte dans les clusters parce qu'elle constitue une voie principale de l'innovation dans des secteurs moins orientés R&D et parce qu'il est difficile de dissocier progrès technologique et changements organisationnels (Chalaye et Massard, 2009). Deuxièmement, cette approche élargie permet d'avoir une meilleure lecture des ressources pour innover et donne une image plus représentative de l'activité d'innovation des entreprises, en particulier des PME.

Suivant les enquêtes CIS⁵⁹ menées à partir de 2005, nous distinguons quatre types d'innovation : les **innovations technologiques**, avec les innovations de produits ou de procédés, et les **innovations non technologiques**, telles que les innovation marketing et les

⁵⁹ *Community Innovation Survey*, enquêtes nationales sur l'innovation harmonisées au niveau communautaire et menée dans chaque pays de l'UE sous la direction de l'office statistique de la communauté européenne EUROSTAT.

innovations organisationnelles. Les quatre types d'innovation correspondent aux construits suivants :

- **Innovation produit** : introduction de biens ou services nouveaux ou améliorés de façon significative par rapport aux produits existants ;
- **Innovation procédés** : des changements (nouveau ou améliorations significatives) dans les procédés de fabrication ou de production, dans les méthodes de distribution (logistique), ou les activités support (maintenance, informatique, comptabilité).
- **Innovation marketing** : des changements dans le design ou l'emballage des produits, dans leur promotion, leurs méthodes de vente ou stratégies de tarification.
- **Innovation organisationnelle** : des changements dans les pratiques de management (chaîne logistique, *lean management*, gestion de la qualité), de nouveaux systèmes de gestion des connaissances ou de nouvelles méthodes d'organisation des relations externes (alliances, partenariats, sous-traitance...).

Dans ce contexte, une entreprise est dite innovante si elle répond avoir introduit, dans les trois années précédant l'enquête, une ou plus des innovations susmentionnées (Mairesse et Mohnen, 2010). L'approche que nous adoptons pour collecter les données relatives à l'innovation est une approche à la fois qualitative et subjective (Mohnen *et al.*, 2006). Elle est qualitative parce que la plupart de nos données sur la performance d'innovation reposent sur des variables dichotomiques (binaires) ou catégoriques (échelles de Likert), et subjective car les réponses sont largement basées sur les appréciations personnelles et le jugement des répondants (Mairesse et Mohnen, 2010). Dans le cadre de ce travail, nous avons mesuré l'innovation auprès de deux types de population : les entreprises du cluster, au travers d'une enquête administrée par mail aux dirigeants de ces entreprises, et les membres de la gouvernance, au travers des entretiens semi-directifs.

Suivant Vinding (2006), De Jong et Marsili (2006), Mohnen *et al.* (2006) et Laursen et Salter (2006), la performance d'innovation des entreprises du cluster est mesurée selon deux critères :

- **Sa propension à innover** (oui ou non) en fonction de la **nature** de l'innovation (produit, procédés, marketing ou organisationnelle) ;
- **L'intensité de l'innovation produit ou le degré de nouveauté** : nouveau pour l'entreprise (incrémentale) ou nouveau pour le marché (radicale).

La mesure de la performance d'innovation des entreprises membres d'un cluster à la française est délicate (Merindol *et al.*, 2010) et il convient d'identifier précisément les déterminants de l'innovation, qu'ils soient liés à la structure même des clusters ou à leur gouvernance. Nous proposons, dans le paragraphe suivant, de revenir sur les principaux déterminants retenus et d'énoncer les propositions nous permettant d'élaborer le modèle conceptuel de cette recherche.

2 Retour sur les principaux déterminants de l'innovation dans les clusters

Dans le premier chapitre, nous avons identifié trois séries de déterminants structurels ayant une influence sur l'innovation des entreprises membres d'un cluster :

- **Les externalités d'agglomération**, pécuniaires et de connaissances.
- **Les stratégies conjointes de coopétition**, au sein desquelles nous avons plus particulièrement identifié l'enjeu pour la performance d'innovation de l'organisation des relations de coopération, de l'intensité de la concurrence, de la diversité au sein du cluster et de la propension à l'internationalisation.
- **Les dynamiques de connaissances**, qui s'appuient sur un ancrage territorial fort du cluster et un environnement institutionnel propice au développement de relations d'apprentissage entre les acteurs du cluster.

Notre revue de littérature sur les déterminants de l'innovation liés à la structure du cluster a mis en avant trois formes théoriques « pures » - le district industriel, le cluster technologique à la Porter et le cluster d'innovation issu des travaux sur les SRI et la KBVC – qui définissent trois modèles de performance d'innovation des entreprises co-localisées.

A l'aune de ces trois familles de déterminants structurels, nous avons alors proposé une caractérisation des technopôles et pôles de compétitivité français que nous avons rassemblés sous une appellation commune de « clusters à la française ». Ces deux formes de réseaux territorialisés d'organisation (Ehlinger *et al.*, 2007) se distinguent des formes pures de clusters sur trois points fondamentaux : 1) elles disposent d'une structure de gouvernance officielle, 2) ce sont des formes empiriques issues de politiques industrielles « top-down » et 3) elles ont pour objectif principal de soutenir les activités d'innovation des entreprises membres, en particulier au travers du développement de synergies ou de transferts de compétences entre recherche et industrie. Face au manque de travaux théoriques sur les clusters à la française, nous avons souhaité évaluer pôle de compétitivité et technopôle au

regard des trois idéaux types de performance que sont le district industriel, le cluster à la Porter et le cluster d'innovation.

La confrontation de ces deux formes empiriques à notre grille de lecture théorique des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters a fait émerger deux formes hybrides d'agglomération des activités (Bocquet *et al.*, 2009) qui intègrent toutes deux, à des degrés d'intensité différents, une logique territoriale fondée sur les externalités d'agglomération (propre au district industriel) et une logique d'innovation basée à la fois sur une stratégie de coopération (propre au modèle du cluster à la Porter) et sur des dynamiques interactives de connaissances (propres au modèle du cluster d'innovation). On constate toutefois des différences attendues en termes de performance d'innovation au seul regard de ces déterminants structurels. Bien qu'intégrant ces deux logiques, les technopôles français seraient plus dans une logique territoriale et linéaire de l'innovation alors que les pôles de compétitivité bénéficieraient d'une approche plus interactive de l'innovation, s'appuyant sur les déterminants liés à la coopération et aux dynamiques d'apprentissage.

Notre première hypothèse découlant de ce constat est la suivante :

Hypothèse 1

Les trois séries de déterminants structurels ont un effet positif sur l'innovation mais avec une intensité différente selon le type de cluster à la française.

Cette hypothèse peut être déclinée en trois sous-hypothèses :

H 1.1 : Les effets d'agglomération sur l'innovation sont plus forts dans un technopôle que dans un pôle de compétitivité.

H 1.2 : Les effets des stratégies de coopération sur l'innovation sont plus forts dans un pôle de compétitivité que dans un technopôle.

H 1.3 : Les effets des dynamiques de connaissances sur l'innovation sont plus forts dans un pôle de compétitivité que dans un technopôle.

La Figure 6 ci-dessous illustre la première partie de notre modèle conceptuel à l'issue de l'analyse des déterminants structurels des clusters à la française.

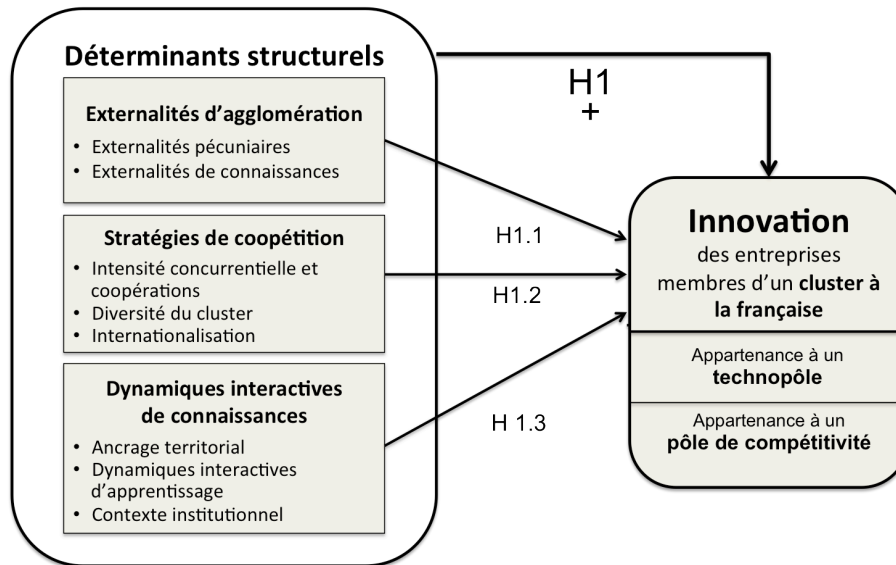


Figure 6 – Déterminants structurels de l'innovation dans les clusters à la française

Le second chapitre s'est intéressé à une autre série de déterminants de l'innovation dans les clusters, beaucoup moins explorés dans la littérature sur les clusters : ceux relatifs à sa **gouvernance**. Dans leur article sur la gouvernance des clusters, Bell *et al.* (2009) proposent, comme pistes de recherche, d'observer attentivement le lien entre gouvernance et performance d'innovation dans les clusters. Plusieurs travaux empiriques récents (De Propriis et Wei, 2007 ; Bocquet *et al.*, 2009 ; Fulconis et Joubert, 2009 ; Messeghem et Paradas, 2009 ; Thorgren *et al.*, 2009 ; Loilier, 2010 ; Arian et Schilling, 2011) ont ainsi souligné l'influence de la gouvernance du cluster sur la performance des entreprises, notamment en termes d'innovation, sans pour autant identifier les pratiques mises en œuvre pour soutenir l'innovation.

Notre revue de littérature sur la gouvernance des clusters identifie trois principaux modes autour desquels s'articule la gouvernance :

- **Un mode de coordination** d'acteurs hétérogènes au sein du cluster, qui peut varier d'un mode très hiérarchique, organisé autour d'une firme focale, à un mode plus hétérarchique, proche d'une gouvernance associative, en passant par une gouvernance territoriale qui prend en compte l'hétérogénéité des acteurs en présence dans les clusters à la française.
- **Un mode de régulation** de l'action collective, avec la mise en place d'une structure formelle de gouvernance s'articulant autour d'une gouvernance stratégique et opérationnelle ;
- **Un mode de management des connaissances**, ces dernières constituant la ressource stratégique principale des clusters selon la *Knowledge Based View of Clusters*

(KBVC). Dans cette approche, la gouvernance joue un rôle clé de médiateur facilitant le management des flux de connaissances au sein du cluster et en développant des dynamiques d'apprentissage interactif entre les différentes parties prenantes du cluster afin de créer des connaissances nouvelles à l'échelle du cluster.

Dans la lignée de ce que proposent les tenants de la KBVC (Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arikan, 2009 ; Arikan et Schilling, 2011), nous proposons d'intégrer ces trois approches de la gouvernance des clusters en mobilisant le concept de travail institutionnel mis en avant par Lawrence et Suddaby (2006, 2009). L'accent porté aux pratiques institutionnelles mises en œuvre par un collectif d'acteurs pour la création d'un environnement institutionnel approprié offre un cadre d'analyse particulièrement adapté à l'ouverture de la boîte noire de la gouvernance. La transposition et l'adaptation du cadre d'analyse de Lawrence et Suddaby (2006) au contexte de la gouvernance de l'innovation dans les clusters a permis de mettre en lumière **trois leviers – politique, normatif et cognitif – et huit ensembles de pratiques institutionnelles** que la gouvernance du cluster peut mobiliser afin de créer un environnement institutionnel favorable au développement de coopérations inter-entreprises et de dynamiques d'apprentissage autour de l'innovation.

Ce nouveau cadre d'analyse des déterminants de l'innovation liés à la gouvernance du cluster propose une vision intégrative des trois approches de la gouvernance des clusters en fondant le processus de création d'un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation dans les clusters sur les trois piliers, politique, normatif et cognitif :

- **Le levier politique** permet la construction d'un **système de régulation** plutôt formel des relations des acteurs du cluster entre eux, définissant notamment les règles d'adhésion, les droits de propriété et les frontières du cluster afin de limiter les risques d'opportunisme et faciliter l'adhésion des différentes parties prenantes au cluster. Les pratiques de persuasion mises en œuvre par la gouvernance du cluster assurent l'acquisition de ressources matérielles nécessaires au soutien de l'innovation.
- **Le levier normatif** vise à développer la **coordination** et la cohésion des acteurs du cluster entre eux en créant les conditions d'un nouveau système de représentations partagées, de valeurs et de croyances communes aux membres du pôle. Les pratiques de nature normative facilitent le développement d'une identité commune et de relations de confiance entre les membres du cluster, créant les conditions d'une mise en réseau des acteurs favorable aux transferts de connaissances nouvelles au sein du cluster.

- **Le levier cognitif** s'appuie sur les pratiques de **management des connaissances**, l'objectif principal étant de mettre en place les conditions favorisant la création, la mutualisation et la diffusion de connaissances nouvelles entre les acteurs du cluster, constituant alors une base commune de connaissances propre au cluster et à ses membres. Une attention particulière est portée au développement des capacités d'absorption des entreprises, et des PME précisément.

La revue de littérature sur la gouvernance des clusters et les pratiques institutionnelles d'innovation nous amène à énoncer la deuxième hypothèse générale :

Hypothèse 2

Les pratiques institutionnelles d'innovation de la gouvernance ont un effet positif sur l'innovation des entreprises membres du cluster.

Cette hypothèse se décline en trois sous-hypothèses:

H 2.1 : La mobilisation des pratiques institutionnelles du levier politique par la gouvernance d'un cluster à la française a un effet positif sur l'innovation des entreprises membres.

H 2.2 : La mobilisation des pratiques institutionnelles du levier normatif par la gouvernance d'un cluster à la française a un effet positif sur l'innovation des entreprises membres.

H 2.3 : La mobilisation des pratiques institutionnelles du levier cognitif par la gouvernance d'un cluster à la française a un effet positif sur l'innovation des entreprises membres.

A l'issue du premier chapitre, nous avons émis des hypothèses sur les différences potentielles entre les technopôles et les pôles de compétitivité, non pas en termes de nature mais de degré d'innovation. Bocquet *et al.* (2009), dans une étude comparative sur deux pôles de compétitivité, montrent que le choix d'un mode de gouvernance peut pallier ou renforcer les différences structurelles existant entre deux clusters, mettant ainsi en évidence un lien entre gouvernance et performance. Cooke (2001a) souligne l'influence de la gouvernance sur l'évolution de technopôles « linéaires », souvent peu innovants et essentiellement marqués par des externalités d'agglomération, vers des technopôles « interactifs » dans lesquels les coopérations et les dynamiques interactives d'apprentissage sont beaucoup plus fortes. Une étude récente sur un technopôle français montre également le rôle joué par sa gouvernance sur l'évolution progressive de ce technopôle vers un modèle plus interactif (Berthinier-Poncet *et al.*, 2011a).

Ceci nous amène à énoncer notre troisième et dernière hypothèse:

Hypothèse 3

Grâce à la mobilisation combinée des trois leviers des pratiques institutionnelles d'innovation, la gouvernance réduit l'hétérogénéité inter-clusters en termes d'innovation en compensant les déficits potentiels d'innovation liés aux caractéristiques structurelles du cluster

Ces hypothèses sont représentées dans la Figure 7 ci-dessous :

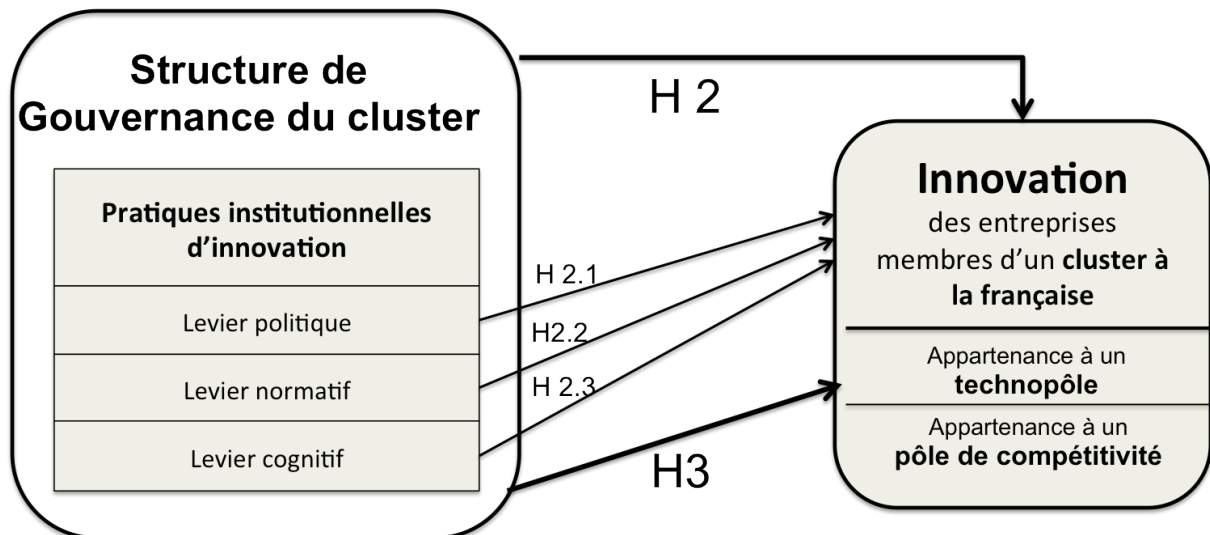


Figure 7 – Déterminants de l'innovation liés à la gouvernance des clusters à la française

3 Proposition d'un modèle conceptuel

Dans ce travail doctoral, nous cherchons à identifier les déterminants de l'innovation dans les clusters à la française en nous intéressant plus précisément à l'impact potentiel de la gouvernance de ces clusters sur la performance d'innovation des entreprises.

La problématique de cette recherche, telle qu'énoncée en introduction, est la suivante :

Au-delà des déterminants structurels, la gouvernance influence-t-elle l'innovation des entreprises membres d'un cluster à la française ?

Pour rappel, nous avons alors énoncé une série de questions périphériques afin d'apporter des éléments de réponse à notre question de recherche générale :

- *Quelles sont les spécificités des clusters à la française au regard des déterminants structurels de l'innovation ?*

- *Les pratiques institutionnelles de la gouvernance des clusters à la française ont-elles une influence sur la performance d'innovation des entreprises membres ? Si oui, lesquelles ?*
- *Dans quelle mesure la gouvernance peut-elle modifier l'impact des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters à la française ?*

Cette problématique et les sous-questions de recherche peuvent être schématisées dans le modèle conceptuel présenté ci-dessous (Figure 8). Dans ce schéma, nous avons représenté les deux blocs de déterminants l'un au-dessus de l'autre et indépendants les uns des autres. Toutefois, notre dernière proposition nous questionne sur le rôle potentiellement modérateur de la gouvernance sur les déterminants structurels de l'innovation,

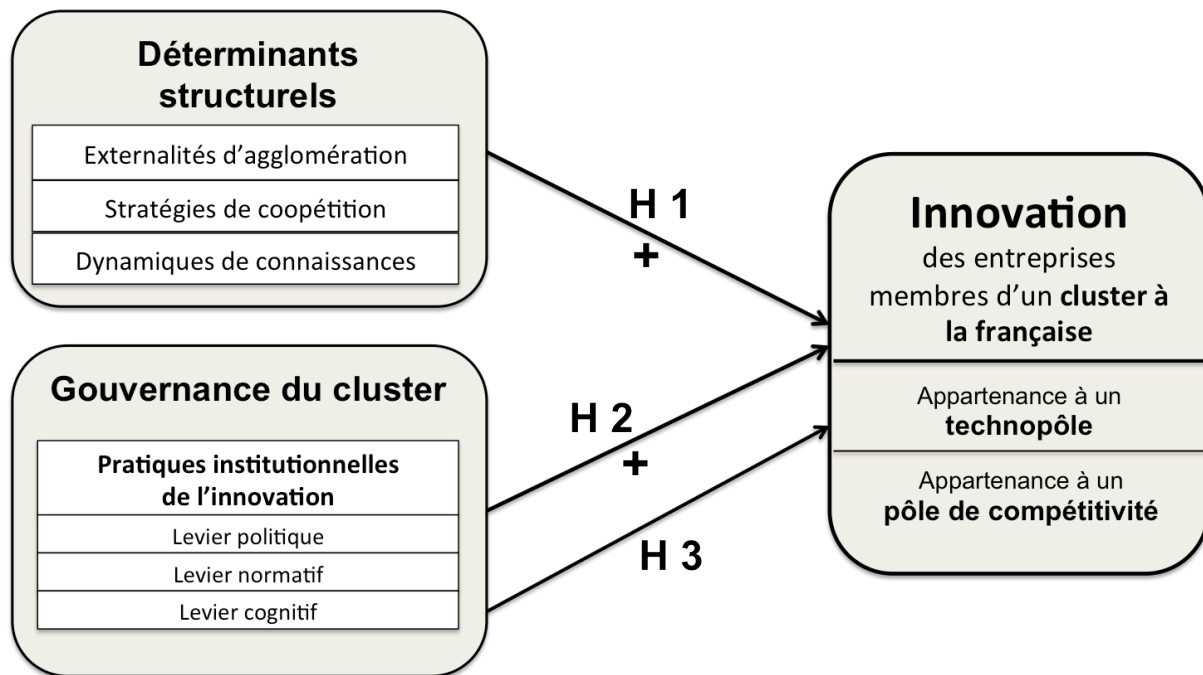


Figure 8 – Modèle conceptuel de la thèse

Ce schéma synthétise la revue de littérature que nous avons menée dans la première partie de ce travail et sert de cadre à l'analyse de nos données empiriques. La deuxième partie de la thèse a pour objectif de vérifier la validité de ces propositions issues de notre réflexion théorique, en appliquant ce modèle conceptuel à l'analyse de trois clusters à la française de la région Rhône-Alpes : un technopôle, Savoie Technolac, et deux pôles de compétitivité, Axelera et Imaginove.

Cette partie empirique s'articule autour de quatre chapitres :

- **Le chapitre III** expose notre positionnement épistémologique et le **design de notre recherche** ainsi que la méthode d'analyse retenue.
- **Le chapitre IV** présente nos **trois études de cas** en mettant l'accent sur 1) leur contexte d'émergence, 2) leurs caractéristiques structurelles et 3) leur structure de gouvernance.
- **Le chapitre V** expose nos **résultats intra-cas** en identifiant les pratiques institutionnelles d'innovation mobilisées par la gouvernance de chaque cluster.
- **Le chapitre VI** clôt cette deuxième partie, en proposant une **analyse inter-cas** des données qualitatives et quantitatives recueillies dans nos études de cas et la discussion de ces résultats.

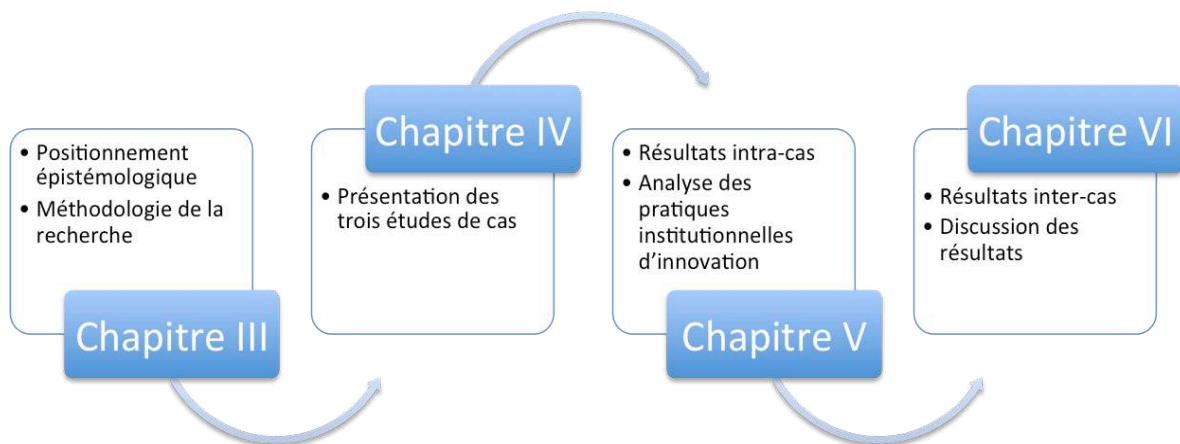
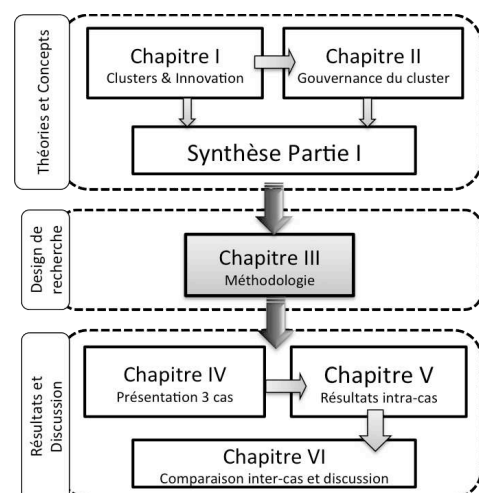


Figure 9 – Articulation des 4 chapitres de la deuxième partie

Chapitre III

Positionnement épistémologique et méthodologie de la recherche



Plan du chapitre III

Introduction	167
1 Design général de la recherche.....	168
1.1. Fondement épistémologique de la recherche.....	168
1.2. Stratégie d'accès au réel	171
1.2.1. Le mode de raisonnement mobilisé : le choix d'une démarche hypothético-déductive	171
1.2.2. Le choix d'une méthodologie qualitative	172
1.2.3. La validité et la fiabilité de la recherche.....	181
2 Collecte et analyse des données.....	185
2.1. Echantillonnage et collecte des données.....	185
2.1.1. La sélection des cas	185
2.1.2. Sources et méthodes de recueil des données	191
2.2. Analyse des données.....	204
2.2.1. L'analyse des données qualitatives	204
La rédaction de monographies	204
Le codage thématique des données.....	205
2.2.2. L'analyse des données quantitatives	208
Conclusion	210

Introduction

Ce chapitre a pour objectif de détailler la stratégie empirique mise en œuvre dans ce travail doctoral pour analyser les effets potentiels des pratiques institutionnelles de l'innovation mobilisées par la gouvernance sur l'innovation des entreprises appartenant à des clusters à la française.

Comme l'ont précisé Charreire et Huault (2001), la qualité d'une recherche repose sur la cohérence entre la posture épistémologique dans laquelle s'inscrit le chercheur et le choix des méthodes de recherche mises en œuvre pour accéder au réel. Dans la première section de ce chapitre, nous détaillons et expliquons notre posture épistémologique qualifiée de positiviste « aménagée » (Miles et Huberman, 2003) adoptée dans cette recherche (1), puis les choix retenus pour le design de la recherche (2) : une démarche hypothético-déductive (2.1) et une méthode qualitative (2.2.) par étude de cas multiples.

La seconde section de ce chapitre méthodologique porte sur les méthodes de collecte et d'analyse des données qui constituent l'ensemble du matériau empirique rassemblé et utilisé pour répondre à notre question de recherche. Trois études de cas sont menées dans cette recherche auprès d'un technopôle et de deux pôles de compétitivité de la région Rhône-Alpes. Afin d'enrichir notre compréhension des pratiques institutionnelles d'innovation mobilisées par la gouvernance des clusters et leur effet sur l'innovation, nous collectons des données de deux natures, qualitatives et quantitatives. Les données qualitatives, recueillies auprès des membres de la gouvernance des clusters, gouvernance stratégique et gouvernance opérationnelle, sont notre matériau empirique principal. Les données quantitatives, recueillies auprès des dirigeants des entreprises membres des clusters à la française, nous permettent d'évaluer la performance d'innovation du point de vue des entreprises.

De manière générale, ce chapitre a pour but de fournir au lecteur l'ensemble des clés nécessaires à la compréhension de l'analyse de nos trois études de cas (chapitres IV et V) et de l'éclairer sur les différentes étapes parcourues pour garantir la robustesse de nos résultats.

1 Design général de la recherche

Pour Guba et Lincoln (2005), un chercheur doit s'interroger sur son hypothèse de départ quant à la nature de la réalité (hypothèse ontologique), sur son rapport personnel à l'objet de recherche (posture épistémologique) et enfin sur les moyens d'accès et d'analyse du réel (choix méthodologique). Le rôle du chercheur, sa place, son impact sur l'objet de recherche observé, sont en effet des questions cruciales en sciences de gestion (Savall et Zardet, 2004). L'objet de cette section est d'apporter des éléments de précision concernant : 1) notre posture épistémologique, 2) notre stratégie empirique d'accès au réel et 3) les critères de validité de cette recherche.

1.1. Fondement épistémologique de la recherche

Comme le précisent Perret et Séville (2007): « *la réflexion épistémologique s'impose à tout chercheur soucieux d'effectuer une recherche sérieuse car elle permet d'asseoir la validité et la légitimité d'une recherche* » (*ibid.*, p.13). La réflexion épistémologique est inhérente à la nature de la connaissance produite, à la façon dont elle est générée et à sa validité afin de lui conférer un caractère cumulable et généralisable. Elle vise à clarifier la conception de la connaissance sur laquelle notre travail de recherche repose et la valeur attendue des connaissances élaborées (Avenier et Gavard-Perret, 2008).

La désignation des paradigmes épistémologiques dans les travaux en sciences de gestion varie fortement, entraînant un « *foisonnement confus* » (Avenier et Gavard-Perret, 2008) : certains auteurs opposent la famille des paradigmes épistémologiques *positivistes* à celle des *constructivistes* (Avenier et Gavard-Perret, 2008 ; Savall et Zardet, 2004 ; Le Moigne, 1990), d'autres ajoutent *l'interprétativisme* aux deux précédents (Perret et Séville, 2007) tandis que d'autres chercheurs, anglo-saxons notamment, distinguent quatre principaux paradigmes : le post-positivisme, le constructivisme, l'interprétativisme et le pragmatisme, ce dernier étant souvent relié aux méthodes d'analyse mixtes (Cresswell, 2009 ; Cresswell et Plano Clark, 2011). Adoptant la typologie de Perret et Séville (2007) qui distinguent les courants positiviste, interprétativiste et constructiviste, nous les détaillons avant de prendre position quant à notre posture épistémologique.

Le positivisme a longtemps été le paradigme dominant des sciences de l'organisation. Ce courant se base sur une hypothèse ontologique réaliste qui « *postule l'existence d'un réel indépendant de l'intérêt et de l'attention que peut lui porter un chercheur* » (Avenier et

Gavard-Perret, 2008, p. 22). Dans cette perspective paradigmatique, la vérité est obtenue par l'observation et la découverte d'un réel indépendant du chercheur qui doit se placer en position d'extériorité par rapport au phénomène étudié. Le chercheur doit faire preuve d'objectivité et de neutralité, adoptant de la distance et de l'impartialité par rapport à l'objet de recherche (Cresswell et Plano Clark, 2011). Classiquement, une recherche positiviste suit un processus qui commence par une modélisation théorique du phénomène étudié, au moyen de la formulation d'hypothèses, et se poursuit par le choix d'une méthodologie le plus souvent quantitative afin de tester la validité de la théorie ou du modèle (Savall et Zardet, 2004).

Cette posture a progressivement évolué pour tenir compte des critiques et de limites concernant une vision du monde difficilement applicable à une recherche dans le domaine des sciences humaines et sociales où la distanciation réellement objective et impartial est difficile à tenir pour le chercheur lorsqu'il est confronté aux répondants. Le post-positivisme s'inscrit dans cette évolution en considérant qu'il n'est pas toujours possible de saisir pleinement et parfaitement la réalité dans sa globalité et que le chercheur doit se contenter de l'approcher au plus près en multipliant les méthodes (Avenier et Gavard-Perret, 2008). Miles et Huberman (2003) s'inscrivent dans ce courant paradigmatique qu'ils qualifient de « *positivisme logique aménagé* ». Ils pensent que « *les phénomènes sociaux existent non seulement dans les esprits mais aussi dans le monde réel et qu'on peut découvrir entre eux quelques relations légitimes et raisonnablement stables. Le caractère légitime de ces relations vient des régularités et des séquences qui lient les phénomènes entre eux* » (*ibid.*, p. 16). Dans un souci d'appréhension objective et de généralisation de ces régularités sociales, Miles et Huberman (2003) insistent sur l'importance de mettre au point un ensemble de méthodes valables et vérifiables. Ils montrent ainsi qu'une démarche qualitative n'est pas contradictoire avec une posture positiviste, mais que cette démarche implique cependant un certain degré de formalisation et de processus analytique.

L'interprétativisme s'oppose traditionnellement au positivisme : son projet n'est pas d'expliquer la réalité, comme dans le cas du positivisme, mais avant tout de la comprendre, alors que le constructivisme cherche à la construire, partageant avec l'interprétativisme un certain nombre d'hypothèses relativistes (Perret et Séville, 2007). Pour ces deux paradigmes – interprétativisme et constructivisme – la réalité n'est pas saisissable directement par l'observateur car elle est dépendante de lui : elle est socialement construite, ce qui revient à rejeter l'hypothèse ontologique constitutive du positivisme (Savall et Zardet ; Charreire et Huault ; Avenier et Gavard-Perret). Dans ce contexte, la connaissance produite est subjective

et contextuelle, elle est le fruit d'interprétations construites grâce aux interactions entre acteurs (Perret et Séville, 2007).

Le Tableau 18 ci-dessous résume les différentes hypothèses développées par ces trois paradigmes, constituant ainsi des points de repère utiles pour la détermination d'une posture épistémologique en adéquation avec notre recherche :

	Nature de la connaissance produite	Nature de la réalité	Nature du lien sujet / objet	Vision du monde social
Positivisme	Objective Acontextuelle	Hypothèse réaliste	Indépendance	Déterminée
Positivisme aménagé	Objective Contextuelle	Double hypothèse relativiste et réaliste	Indépendance relative	Déterminée
Interprétativisme et Constructivisme	Subjective Contextuelle	Hypothèse relativiste	Interdépendance	Intentionnelle

Tableau 18 – Hypothèses sous-jacentes à la nature de la connaissance produite, adapté de Perret et Séville, 2007 p. 21

Le choix d'une posture épistémologique n'est pas indépendant de l'objet de recherche : « *selon que le chercheur a une vision plutôt positiviste, interprétative ou constructiviste de la réalité, la nature de la connaissance qu'il vise et donc son objet de recherche, seront différents* » (Allard-Poesi et Maréchal, p.39). Pour le chercheur positiviste, l'objet de la recherche vise à interroger les faits afin d'en découvrir la structure sous-jacente alors que le chercheur interprétatif se donne pour objectif de comprendre un phénomène de l'intérieur afin d'appréhender les significations que les gens attachent à la réalité (Allard-Poesi et Maréchal).

Dans le contexte de notre recherche, nous adoptons une perspective positiviste puisque notre objet de recherche consiste à identifier les pratiques institutionnelles de l'innovation mises en œuvre par la gouvernance des clusters à la française et à évaluer leur impact sur l'innovation des entreprises. Notre démarche est cohérente avec cette posture puisque nous nous sommes attachés à élaborer notre objet de recherche à partir des limites des théories existantes auxquelles nous avons répondu en construisant un cadre théorique adapté.

Toutefois, nous nous sentons plus proches de la posture « hybride » revendiquée par Miles et Huberman (2003) de « *positivisme aménagé* » dont le présupposé ontologique demeure celui du positivisme. En effet, le chercheur est extérieur à son objet de recherche et la réalité existe indépendamment du chercheur. Toutefois, il s'en éloigne aussi car le phénomène que nous observons n'est pas régi par des lois universelles mais par des

régularités sociales (des perceptions communes et suffisamment stables des acteurs) qui prennent place dans différents contextes qu'il convient de contrôler. Les thèses récentes portant sur les clusters à la française n'adoptent pas une posture épistémologique uniforme : certains s'inscrivent dans une démarche interprétativiste (Musca, 2006 ; Chabault, 2009 ; Poivret, 2010), d'autres constructiviste (Huberman et Miles, 1991) ou positiviste aménagé (Loubaresse, 2008). Nous optons pour ce positionnement de positivisme ou *post-positivisme aménagé* car, à l'instar de Miles et Huberman (2003), nous considérons que les pratiques institutionnelles de l'innovation existent non seulement dans notre esprit mais aussi dans le monde réel. Le fait qu'elles soient invisibles à l'œil nu ne les rend pas pour autant invalides. De même, leur caractère socialement construit (constructivisme lié à l'objet) ne contraint aucunement le chercheur à adopter une posture constructiviste (Charreire et Huault, 2001)

1.2. Stratégie d'accès au réel

Nous allons dans le paragraphe qui suit expliquer les choix que nous avons faits sur le raisonnement et la méthode privilégiés dans cette recherche.

1.2.1. Le mode de raisonnement mobilisé : le choix d'une démarche hypothético-déductive

On distingue généralement deux formes historiques de raisonnement scientifique : 1) le raisonnement *déductif* consiste à définir un certain nombre d'hypothèses et à collecter des données pour valider ces hypothèses, et 2) le raisonnement *inductif* consiste au contraire à découvrir des régularités à partir de l'observation de l'objet, et à formuler des propositions à partir de l'observation (Charreire-Petit et Durieux ; Savall et Zardet). A ces deux modes de raisonnement s'ajoute l'abduction qui « *consiste à tirer de l'observation des conjectures qu'il convient ensuite de tester et de discuter* » (Koenig, 1993, p.7, cité par Charreire-Petit et Durieux, 2007).

Ces modes de raisonnement sous-tendent deux processus distincts d'élaboration des connaissances : l'exploration ou le test (Charreire-Petit et Durieux, 2007). L'exploration cherche à créer de nouvelles articulations théoriques entre des champs jusqu'alors non liés dans des travaux antérieurs. Cette démarche nécessite de procéder de manière inductive (Charreire-Petit et Durieux, 2007). Le second processus est celui du test « *par lequel un objet théorique est confronté à la réalité* » (Charreire-Petit et Durieux, 2007, p. 73). La démarche entreprise par le chercheur est qualifiée d'hypothético-déductive. Une troisième voie existe également qualifiée de mode *d'exploration hybride*, reposant sur une démarche abductive, qui

consiste en des allers et retours constants entre observations empiriques et connaissances théoriques afin d'enrichir ou approfondir les connaissances antérieures.

Dans notre recherche, nous avons adopté une **démarche hypothético-déductive** : l'élaboration de notre objet de recherche a été faite à partir d'un regard critique sur les travaux théoriques existants relatifs d'une part aux déterminants de l'innovation dans les clusters et d'autre part à la gouvernance des clusters. Ceci nous a permis de mettre en évidence une certaine insuffisance conceptuelle quant au rôle de la gouvernance sur l'innovation des entreprises appartenant à un cluster à la française. Ce regard critique de la littérature nous a amené à proposer un modèle plus complet en spécifiant théoriquement un ensemble de pratiques institutionnelles de l'innovation mises en œuvre par la gouvernance des clusters et ayant potentiellement un impact positif sur l'innovation des entreprises. Sur cette base, nous avons alors émis une série d'hypothèses que nous avons souhaité confronter à notre matériau empirique. L'originalité de notre démarche est dans l'adoption d'une méthode de recherche qualitative pour tester nos hypothèses dans la mesure où les outils quantitatifs sont plus fréquemment utilisés pour servir la logique du test, même si, comme le précisent Charreire-Petit et Durieux (2007, p.73) : *« pour tester, le chercheur peut recourir à des dispositifs méthodologiques tant qualitatifs que quantitatifs »*.

Nous justifions, dans le paragraphe suivant, l'intérêt d'une démarche qualitative par étude de cas dans notre recherche.

1.2.2. Le choix d'une méthodologie qualitative

Le choix de l'approche à mettre en œuvre pour collecter et analyser les données est une question importante que doit se poser le chercheur dans l'élaboration de son design de recherche. Il est courant de faire une distinction entre les approches qualitatives et quantitatives même si, dans les faits, la progression des méthodes mixtes qui combinent ces deux approches montre l'ambiguïté d'une telle distinction (Cresswell, 2009). Aldebert et Rouzies (2011) observent, qu'à la différence de la littérature nord-américaine, la communauté française en sciences de gestion demeure encore très imprégnée de l'opposition entre positivisme et constructivisme et associe fréquemment posture épistémologique et méthode de recherche. Ainsi, une association implicite est souvent faite entre positivisme et méthodes quantitatives et constructivisme et méthodes qualitatives (Aldebert et Rouzies, 2011).

Toutefois, comme le font remarquer Bergaada et Nyeck (1992), une logique qualitative n'est pas nécessairement inductive et peut être aussi déductive. Les auteurs

identifient quatre logiques différentes⁶⁰ dont **la logique qualitative déductive** qui « *définit un modèle théorique, soumis aux données tirées d'un échantillon choisi par rapport aux variables et aux lois étudiées* » (cité par Hlady Rispal, 2003, p. 31). Si cette démarche est moins fréquemment utilisée, Miles et Huberman (2003) argumentent l'intérêt d'une « *approche qualitative rigoureuse et pré-structurée* » (*ibid.*, p.46) se basant sur l'élaboration préalable d'un cadre conceptuel et d'une grille d'analyse précis.

Cette approche qualitative présente, selon nous, un certain nombre d'avantages relativement à notre objet de recherche

L'intérêt d'une démarche qualitative

La complexité de l'environnement des clusters à la française (multi-organisations, multi-localisations, multi-acteurs) et de notre objet (l'identification des pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre par la gouvernance) nous a conduit à privilégier une méthode d'analyse qualitative. Pour Miles et Huberman (2003, p.27), une caractéristique des données qualitatives est « *leur richesse et leur caractère englobant, avec un fort potentiel de décryptage de la complexité ; de telles données produisent des descriptions denses et pénétrantes, nichées dans un contexte réel.* » Une approche qualitative facilite ainsi une identification fine des pratiques institutionnelles de l'innovation.

Par ailleurs, l'approche qualitative, contrairement aux méthodes quantitatives, se focalise sur les acteurs, leurs perceptions et leurs actions. Elle permet ainsi d'appréhender un phénomène en profondeur tout en contrôlant le rôle du contexte sur son fonctionnement. Comme le précise Hlady-Rispal (2000, p. 46), « *l'activité humaine peut difficilement être isolée et appréhendée hors de son contexte historique et social* ». Ceci est d'autant plus important que nos trois clusters à la française s'inscrivent dans des contextes historiques, territoriaux, économiques distincts qu'une approche quantitative ne permettrait pas de saisir précisément alors même qu'ils influencent les choix opérés par la gouvernance des clusters en termes de pratiques institutionnelles d'innovation. La prise en compte, en particulier, du contexte d'émergence et de l'histoire des clusters étudiés nous a permis d'introduire rétrospectivement une dimension longitudinale qui éclaire notre analyse des leviers : « *avec les données qualitatives, on peut respecter la dimension temporelle, évaluer la causalité locale et formuler des explications fécondes* » (Miles et Huberman, 2003, p. 23). Ainsi, la

⁶⁰ Bergadaa et Nyeck (1992) établissent l'existence de 4 logiques de recherche : quantitative déductive, qualitative déductive, quantitative inductive et qualitative inductive.

richesse de notre cadre d'analyse ne nous aurait pas permis de tester notre modèle complet par une approche quantitative qui n'aurait autorisé qu'un test partiel.

Enfin, Lawrence *et al.* (2002) préconisent l'utilisation d'une méthode qualitative pour l'étude du travail institutionnel qui a très peu été appréhendé par ce type de méthode dans la littérature institutionnelle traditionnelle. Ils recommandent en particulier d'aborder les pratiques institutionnelles par une analyse transversale de cas multiples (« *cross-case analysis* ») qui permet d'améliorer la compréhension de la théorie institutionnelle qui constitue notre cadre conceptuel d'analyse⁶¹ et de proposer une perspective alternative importante sur les processus de création institutionnelle.

Nous distinguons ici la démarche générale employée pour mener cette recherche – le *design de la recherche* – de la nature des données constituant notre matériau empirique qui, en la circonstance, se nourrit de données qualitatives et quantitatives comme nous le précisons dans la deuxième section consacrée à la collecte et analyse des données. Nous avons fait le choix, au sein de notre design de recherche qualitative, d'une stratégie de recherche par étude de cas. Nous expliquons, dans le paragraphe suivant, la pertinence de ce choix pour l'étude des pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre par la gouvernance des clusters à la française.

Le choix de l'étude de cas

Parmi les différentes méthodes de recherche qualitative, on peut en distinguer cinq principales : l'expérimentation, l'enquête, l'analyse d'archives, l'histoire et l'étude de cas (Yin, 2009). Le choix de l'une ou l'autre de ces stratégies de recherche correspond à des stratégies différentes de l'accès aux données (Savall et Zardet, 2004) et dépend de trois principales conditions : 1) le type de questions de recherche, 2) l'étendue du contrôle du chercheur sur les événements, et 3) le degré de focalisation sur des événements contemporains.

Le tableau ci-dessous, proposé par Yin (2009) permet de positionner clairement l'étude de cas dans le panorama des stratégies de recherche qualitative.

⁶¹ « We show how qualitative methodology can enhance our understanding of institutional theory by using a systematic cross-case analysis. Qualitative methods have seldom been used in institutional theory literature, so our study provides an important alternative perspective on institutional processes. » (Lawrence *et al.*, 2002, p. 282).

Stratégie de recherche quali	Type de question de recherche	Contrôle sur les évènements contemporains	Focalisation sur des évènements contemporains
Expérimentation	Comment ? Pourquoi ?	Oui	Oui
Enquête	Qui, quoi, où, combien ?	Non	Oui
Analyse d'archives	Qui, quoi, où, combien ?	Non	Oui / Non
Histoire	Comment ? Pourquoi ?	Non	Non
Etude de cas	Comment ? Pourquoi ?	Non	Oui

Tableau 19 – Position de l'étude de cas dans les stratégies de recherche qualitative – Source : Yin (2009, p. 8)

Au-delà de l'identification des pratiques institutionnelles mises en œuvre par la gouvernance des clusters à la française pour soutenir l'innovation des entreprises (« *pourquoi* » ?), notre ambition dans cette recherche est d'identifier dans quelle mesure (« *comment* ? ») la mobilisation des différents leviers institutionnels a un impact sur l'innovation des entreprises membres. Pour Yin (2009), le choix de l'étude de cas se justifie lorsque la question de recherche porte sur le comment ou le pourquoi d'un ensemble d'évènements contemporains, sur lesquels le chercheur a peu ou pas de contrôle a priori.

Après avoir défini la recherche par étude de cas, nous justifions son choix dans une démarche hypothético-déductive, ce qui ne constitue pas l'option la plus fréquente dans les études sur la gouvernance des clusters.

DEFINITION

Les études de cas sont devenues les méthodes de recherche qualitative les plus utilisées (Stake, 2000 ; Langley et Royer, 2006). La définition la plus couramment admise dans les sciences de gestion est celle de Yin (2009, p.18) : « *un étude de cas est une recherche empirique qui étudie un phénomène contemporain en profondeur et dans son contexte réel, en particulier lorsque les frontières entre phénomène et contexte ne sont pas clairement évidentes* ». Les études de cas reposent sur de multiples sources de données dont la triangulation renforce la validité et elles s'appuient sur des propositions théoriques qui guident la collecte et l'analyse des données (Yin, 2009). Certaines études de cas vont au-delà d'une forme particulière de recherche qualitative puisqu'elles utilisent un mix de données qualitatives et quantitatives.

Dans les approches qualitatives en sciences de gestion, l'étude de cas a su s'imposer comme une stratégie de recherche à part entière (Eisenhardt, 1989 ; Hlady Rispal, 2002 ; David, 2005 ; Yin, 2009). Elle peut être utilisée pour décrire mais aussi tester ou générer une théorie et n'est pas attachée à un paradigme ni à un raisonnement particulier (Eisenhardt, 1989 ; Langley et Royer, 2006). Hlady Rispal (2002) montre qu'il existe des recherches par

études de cas de type déductif⁶², même si les chercheurs ont tendance à classer les études de cas dans une logique qualitative inductive. Comme le précise David (2005, p. 139), « *l'étude de cas n'est pas réservée aux phases exploratoires, et elle permet la généralisation des résultats* ». Le design de recherche par étude de cas proposé par Yin (2009) s'inscrit d'ailleurs dans une logique qualitative déductive, comme le montrent les 5 principales étapes :

- 1) l'élaboration d'une **question de recherche**, qui justifie ou non le recours à l'étude de cas ;
- 2) l'élaboration d'une **série d'hypothèses** qui permettent d'orienter la collecte et l'analyse des données : « *only if you are forced to state some propositions will you move in the right direction* » (ibid., p. 28) ;
- 3) le choix des **unités d'analyse**, que nous abordons dans le paragraphe suivant ;
- 4) la définition du lien entre la **collecte** des données et les hypothèses, et
- 5) la définition des critères pour **analyser** les résultats de l'étude de cas.

Notre travail de recherche a suivi cette démarche, adoptant une posture de positiviste aménagé (à la *Miles et Huberman*), avec un raisonnement déductif et une démarche hypothético-déductive basée sur l'étude de plusieurs cas. Le schéma ci-dessous permet de visualiser clairement la position que nous adoptons (cadran 2) :

		Stratégie de recherche	
		Partielle	A part entière
Théorie	Testée	Etude exploratoire 1	Test de théorie 2
	Générée	Etude exploratoire 3	Génération de théorie 4

Figure 10 – Diversité des applications possibles de l'étude de cas – Source : Hlady-Rispal, 2002

Le recours à l'étude de cas est courant dans l'analyse des clusters à la française et de leur gouvernance (Loubaresse, 2008 ; Chabault, 2009 ; Fen Chong, 2009 ; Poivret, 2010 ;

⁶²Afin d'illustrer l'utilisation de l'étude de cas dans une logique déductive, Hlady Rispal (2002) prend pour exemple la thèse de Wirtz (2000) qui propose un cadre conceptuel permettant d'expliquer les mécanismes du processus de changement des contraintes pesant sur l'espace discrétionnaire. Ses deux études de cas lui permettent alors de « mettre à l'épreuve » son cadre conceptuel.

Dang, 2011b). L'étude des clusters souffre généralement de difficultés d'accès à des données fiables, en particulier dans une perspective comparative et longitudinale (Provan et Kenis, 2007). La complexité des jeux d'acteurs très hétérogènes nécessite une implication du chercheur sur le terrain, tout en restant le plus neutre possible, afin de saisir toute la profondeur des phénomènes en jeu. Comme le fait remarquer Fen Chong (2009, p. 161) : « *l'analyse de la gouvernance et du pilotage nécessitent de s'intéresser autant aux discours et aux représentations qu'au contexte et aux événements marquants* ».

Si le recours à l'étude de cas nous paraît amplement justifié dans le cadre de ce travail doctoral, il convient maintenant de se poser la *question du nombre de cas*. Là encore, les travaux récents sur les clusters à la française révèlent l'utilité d'analyses comparatives sur plusieurs cas dans des contextes territoriaux, industriels et concurrentiels différents (Weil et Fen Chong, 2008 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Mendez et Bardet, 2009). De la même façon, Lawrence *et al.* (2002) et Lawrence *et al.* (2009) recommandent les études multi-cas comparatives pour accéder à une compréhension plus fine des mécanismes et phénomènes à l'œuvre dans le travail de création institutionnelle.

INTERET D'UNE ETUDE MULTI-CAS

Différentes typologies d'études de cas existent en fonction du nombre de cas étudiés et du niveau d'analyse. La typologie proposée par Yin (2009) est, là encore, la plus fréquemment mobilisée. Elle distingue 4 designs d'études de cas : les deux premiers sont des études de cas uniques avec une ou plusieurs unités d'analyse (type 1 et 2) et les deux autres correspondent à des cas multiples avec une ou plusieurs unités d'analyse (type 3 et 4).

La matrice proposée par Yin (2009) illustre bien les différentes propositions. Pour notre recherche, nous avons choisi **le type 4**, étude de cas multiples avec plusieurs unités d'analyse (cf. Figure 11)

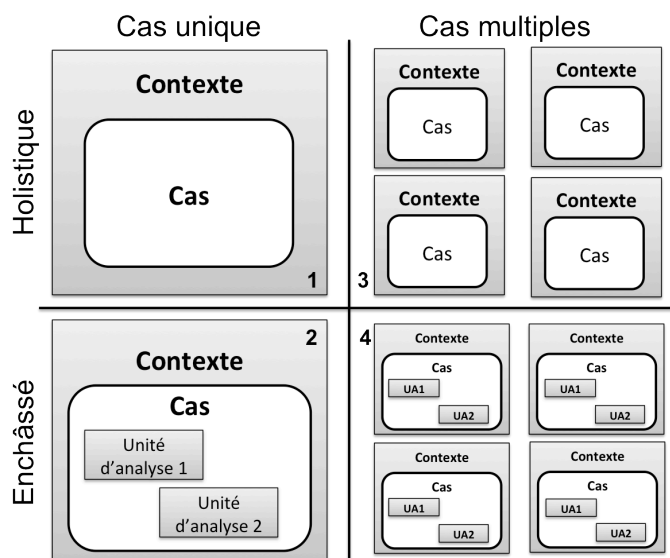


Figure 11 – Matrice des différents designs d'études de cas – Source : Yin (2009, p.46)

LE NOMBRE DE CAS SELECTIONNES

Dans cette recherche, nous nous situons dans la partie droite du schéma, les cas multiples, puisque nous avons souhaité analyser deux formes distinctes de clusters à la française : technopôle et pôle de compétitivité. Le choix d'une étude de cas multiples est souvent mis en avant comme préférable à des designs de cas unique dans une logique de réplication et de robustesse ou de contraste (Eisenhardt, 1989 ; Musca, 2006 ; Yin, 2009). Ceci permet de renforcer la validité externe de l'étude par rapport à une étude de cas unique (Musca, 2006). Les cas retenus doivent être suffisamment proches pour autoriser une comparaison pertinente (validité interne) et montrer suffisamment de déviance pour permettre la généralisation (validité externe)⁶³. Le nombre idéal de cas est difficile à définir. Pour Yin (2009), il doit être au moins de deux « *Even if you can do a « two-case » case study, your chances of doing a good case study will be better than using a single-case design. (...) Having more than two cases will produce an even stronger effect.* » (Yin, 2009, p. 61). Pour Eisenhardt (1989), le nombre idéal de cas est défini lorsque la saturation théorique est atteinte. Toutefois, les études de cas étant la plupart du temps planifiées en avance, elle propose un nombre idéal de cas oscillant entre 4 et 10 dans un optique de génération de théorie.

Notre objectif n'étant pas de générer une théorie, mais de vérifier si nos propositions sont valides lorsqu'elles sont confrontées à la réalité, nous avons fait le choix d'étudier trois cas : un technopôle et deux pôles de compétitivité. Deux raisons à ce choix :

⁶³ Nous revenons plus en détail sur les critères précis d'échantillonnage dans la section sur la sélection des cas.

- 1) *Le respect des critères de représentativité théorique* (Eisenhardt, 1989 ; Hlady Rispal, 2002 ; Yin, 2009) : ces trois cas permettent d'introduire suffisamment de similarité et de variance afin de nous permettre d'observer des régularités dans les phénomènes observés.
- 2) *Les contraintes liées à l'accessibilité du terrain de recherche* ont limité le nombre de cas : contraintes en termes de temps, de localisation, de ressources⁶⁴. La difficulté d'accès aux données primaires est un sujet récurrent dans les recherches par études de cas (Miles et Huberman, 2003 ; Langley et Royer, 2006 ; Musca, 2006) : « *une des premières difficultés à surmonter est d'obtenir les autorisations pour la collecte des données, et la seconde est de continuer à développer et maintenir de bonnes relations avec les personnes interviewés* » (Langley et Royer, 2006, p.88)⁶⁵. Une des principales difficultés a ainsi été d'établir à la fois des relations de confiance avec nos interlocuteurs pour accéder au terrain (entretiens avec les membres de la gouvernance et accès au fichier des entreprises) et leur montrer l'intérêt qu'ils pouvaient retirer d'une telle étude (Hlady Rispal, 2009).

L'accès aux pôles de compétitivité s'est avéré en particulier plus difficile que prévu. Ils représentent un terrain d'étude très attractif à la fois pour les chercheurs en sciences de gestion, en économie territoriale voire en géographie, mais aussi pour les journalistes et consultants du fait de leur nouveauté et de l'intérêt porté par les pouvoirs publics. Les sollicitations récurrentes ont développé des réactions de méfiance de la part des répondants. Les thèses récentes sur les clusters à la française soulignent en effet les difficultés d'accès aux pôles de compétitivité⁶⁶, et ce d'autant plus que l'on se situe dans une période proche de l'évaluation. Ainsi, le nombre de cas de clusters à la française étudiés dans les thèses est très variable : de 1 (Verlaque, 2008 ; Poivret, 2010 ; Dang, 2011b), 2 (Chabault, 2009), 3 (Loubaresse, 2008) à 4 (Fen Chong, 2009).

⁶⁴ Comme le souligne Yin (2009, p.53) : « *the conduct of multiple case-study can require extensive resources and time beyond the means of a single student or independent research investigator.* »

⁶⁵ « *A first difficulty to be overcome is to obtain authorization to collect data, and the second is to continue to develop and maintain good relationships with the people researched.* » Langley et Royer, 2006, p.88

⁶⁶ « *La problématique de l'accès aux pôles de compétitivité comme terrain de recherche constituait (et constitue toujours aujourd'hui) une question sensible* » (Chabault, 2009, p.154) ;
« *L'accès au terrain des pôles de compétitivité nécessite la construction d'un statut d'observateur particulier et la constitution de relations de confiance. Ce processus étant consommateur en temps, peu de chercheurs sont capables d'observer en profondeur plusieurs cas de pôles* » (Fen Chong, 2009, p. 162).

LE CHOIX DES UNITES D'ANALYSE

La question qu'il convient ensuite de se poser est celle concernant les unités d'analyse : devons-nous opter pour une perspective *holistique* (une unité d'analyse) ou *encastrée / enchâssée* (plusieurs unités d'analyse) pour appréhender au mieux notre objet de recherche ? Comme le précise Musca (2006), le choix des unités d'analyse est « délicat » et les recommandations difficiles car les unités d'analyse sont étroitement liées au terrain étudié et surtout aux questions de la recherche (Hlady Rispal, 2002 ; Yin, 2009). Les unités d'analyse spécifient les situations de gestion analysées et sont choisies pour faciliter la compréhension de la signification des données. Hlady Rispal (2009) définit l'étude de cas encastrés comme « *une recherche portant sur plusieurs cas ou sites comportant chacun plusieurs sous-unités d'analyse inter-reliées et dans laquelle des investigations sont menées à la fois au niveau des cas et des sous-unités d'analyse.* » (ibid., p. 182).

La plupart des recherches sur la gouvernance des clusters adoptent une perspective encastrée ou multi-niveaux, considérant le niveau macro de l'environnement institutionnel et du territoire particulier dans lequel évoluent les clusters à la française (Fen Chong, 2009), le niveau « méta » du cluster suivi de celui des organisations dans le cluster (entreprises, universités, laboratoires de recherche), des cellules projets, des relations inter-organisationnelles, des structures de gouvernance voire des individus (brokers, entrepreneurs institutionnels, figures emblématiques).

L'objectif de notre recherche est de vérifier dans quelle mesure les pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre par la gouvernance des clusters à la française influencent l'innovation des entreprises membres. Dans ce contexte, deux niveaux d'analyse se sont imposés au sein de chaque étude de cas :

1) les **membres de la structure de gouvernance**, avec deux sous-niveaux :

- a) les membres de la gouvernance opérationnelle et
- b) ceux de la gouvernance stratégique ;

2) les **entreprises du cluster**, afin d'évaluer leur performance d'innovation.

Toutefois, l'accès à ces deux unités d'analyse s'est fait de façon différente, une approche qualitative auprès des membres de la gouvernance et une approche essentiellement quantitative auprès des dirigeants des entreprises, respectant en cela les recommandations de Yin sur la conduite d'études de cas multiples enchâssés (2009, p. 60) : « *When an embedded design is used, each individual case study may in fact include the collection and analysis of*

quantitative data, including the use of surveys within each case ». Le recours aux données quantitatives auprès des entreprises nous a été nécessaire pour mesurer le plus finement possible la performance d'innovation telle que ressentie par les entreprises et adopter une approche élargie de l'innovation (mesures d'outputs et d'inputs) plus adaptée à la compréhension des PME qui constituent la part dominante des trois clusters étudiés.

1.2.3. La validité et la fiabilité de la recherche

Comme le précisent Miles et Huberman (2003, p. 22) : « *les exigences inhérentes à une bonne recherche qualitative sont considérables* ». Il est important de s'assurer de la qualité et de la rigueur de notre démarche dans un souci à la fois de pertinence et de rigueur de nos résultats (validité interne) mais aussi de leur généralisation (validité externe). La question de la réplication de notre design de recherche par un autre chercheur, avec des résultats identiques à la clé, pose également la question de la **fiabilité** de notre recherche (Drucker-Godard *et al.*, 2007 ; Yin, 2009). Sur ce point, nous espérons que la rigueur méthodologique et la transparence de notre démarche dans les différentes phases opératoires de la collecte, du codage, de la condensation et de l'analyse des données (Miles et Huberman, 2003) garantissent à notre recherche la fiabilité requise (cf Section II).

En ce qui concerne la validité de la recherche, Yin (2009) identifie trois critères permettant de juger de la qualité de la recherche :

1) **la validité du construit** pose la question la définition des variables d'opérationnalisation ou de mesure de notre cadre conceptuel. Selon Yin (2009), la vérification se fait plutôt pendant la phase de collecte des données.

2) **la validité interne** permet d'apprécier « *l'authenticité de la représentation de l'objet* » (Hlady Rispal, 2003, p.103), c'est-à-dire la pertinence et la cohérence des analyses effectuées et des résultats ainsi obtenus. Le test de la validité interne se fait pendant la phase d'analyse des données.

3) **la validité externe** qui traite du problème de la généralisation scientifique des résultats obtenus à l'issue des études de cas et de leur transférabilité. Elle est abordée dès le design de recherche.

Validité du Construit

Il s'agit de s'assurer que les variables utilisées pour opérationnaliser les concepts théoriques étudiés sont les bonnes et d'évaluer si la méthodologie de recherche permet de

répondre à notre objet de recherche (Drucker-Godard *et al.*, 2007). Pour vérifier la validité du construit, les auteurs recommandent une formulation précise de l'objet de recherche et la proposition d'un cadre conceptuel issu de la littérature décrivant les principales dimensions à étudier, les variables clés et les relations présumées entre ces variables. Le cadre conceptuel doit aussi permettre de déterminer les caractéristiques du terrain d'observation et des unités d'analyse.

Ces deux étapes ont été effectuées à l'issue de notre revue de littérature sur les clusters et leur gouvernance dans la synthèse de la première partie de ce travail doctoral. Afin d'évaluer l'impact de la gouvernance sur l'innovation des entreprises membres d'un cluster à la française, nous avons opérationnalisé notre cadre d'analyse en identifiant 1) la structure de gouvernance (gouvernance stratégique et opérationnelle) et 2) les pratiques institutionnelles d'innovation au travers de trois principaux leviers et 8 ensembles de pratiques. Par ailleurs, le repérage des déterminants structurels précise les caractéristiques distinctives associées, d'une part, au technopôle et d'autre part, aux pôles de compétitivité. De plus, il convient de s'assurer que les cas étudiés aient déjà une certaine histoire et une structure de gouvernance stabilisée afin d'être en mesure d'identifier des acteurs précis et les pratiques institutionnelles d'innovation.

L'amélioration de la validité du construit se poursuit lors de la collecte des données en privilégiant notamment de multiples sources d'évidences au travers de la triangulation des données (Miles et Huberman, 2003 ; Yin, 2009) : différentes méthodes d'enquête (entretiens semi-directifs, enquête internet), une documentation riche et diversifiée (documents internes et externes, sites internet, journaux, communiqués de presse...) et une observation non participante sur le terrain (obtention d'informations additionnelles sur l'environnement, le climat de travail, visualisation des sites...).

Validité Interne

La validité interne consiste à s'assurer de la pertinence et de la cohérence interne des résultats générés par la recherche (Drucker-Godard *et al.*, 2007). Les préoccupations pour la validité interne sont en lien avec la fiabilité des inférences faites par le chercheur à l'issue de son analyse du matériau empirique (Yin, 2009). Afin de s'assurer d'un bon niveau de validité interne, Drucker-Godard *et al.* (2007) recommandent d'écarter les biais identifiés par Campbell et Stanley (1966) comme limitant la validité interne. Ces biais sont de trois ordres : 1) ceux relatifs au *contexte de la recherche* (effet d'histoire, de maturation, de test), 2) ceux

concernant le *recueil de données* (effet d'instrumentation) et 3) ceux relatifs à la *constitution de l'échantillon* (effet de sélection, de mortalité expérimentale, de contamination).

Le tableau ci-dessous permet de vérifier la façon dont nous avons essayé d'éviter les écueils les plus importants de la validité interne :

Biais limitant la validité interne	Signification	Principes de précaution mis en œuvre dans la recherche
Effet d'histoire	Se demander si des événements extérieurs à l'étude et survenus pendant la période d'étude n'ont pas faussé les résultats	Prise en compte du contexte historique des clusters étudiés, notamment les conditions d'émergence pour replacer l'analyse dans son contexte historique et institutionnel. Vigilance sur les événements concernant nos trois terrains au travers du suivi de l'actualité (journaux, internet, contacts après la période de collecte).
Effet de maturation	Les objets d'analyse ont changé pendant le cours de l'étude	Période de collecte des données réduite au maximum
Effet d'instrumentation	Les questions utilisées pour recueillir les données sont mal formulées	Travail assez long de revue de littérature afin d'acquérir une certaine « expertise » sur le sujet de l'innovation dans les clusters à la française et le rôle de la gouvernance. Des pré-tests du guide d'entretien semi-directif ainsi que du questionnaire pour l'enquête quantitative ont été mis en œuvre. Formalisation du recueil de données (guide d'entretien identique, enregistrement des entretiens, retranscription). Mode d'administration du questionnaire et relances identiques sur les 3 terrains.
Effet de sélection	L'échantillon étudié doit être représentatif de la population pertinente pour l'étude	Une attention spécifique a été portée à l'échantillonnage théorique de notre recherche (cf. sélection des cas) et à la qualité de nos répondants.
Effet de mortalité expérimentale	Des sujets ont disparu pendant l'étude	Sur la période de collecte des données, nous avons essayé d'interroger les remplaçants des personnes ayant « disparu » (changement de fonction, démission). Les changements survenus pendant la phase d'analyse des données (après phase de collecte) n'ont pas été pris en compte.
Effet de contamination	Un individu interrogé apprend par d'autres individus l'objet de l'étude, ce qui fausse les résultats	Pour réduire ce biais, nous avons tout d'abord mené les entretiens, au sein de chaque cas, sur une période relativement resserrée. Tous nos répondants étaient au courant de l'enquête mais ne disposaient pas du guide d'entretien au préalable, ce qui aurait pu biaiser leurs réponses. De plus, nous avons garanti à chacun d'eux l'anonymat et la confidentialité la plus totale, pour qu'ils puissent répondre librement.

Tableau 20 – Précautions prises pour éviter les principaux biais limitant la validité interne – Adapté de Drucker-Godard *et al.*, 2007, p. 279-280.

De plus, afin de renforcer la validité interne de notre recherche, nous avons appliqué quelques « tactiques » telles que :

- la **réalisation de synthèses d'entretiens** et leur validation par les répondants afin de nous assurer ne pas avoir commis de contresens interprétatif (Hlady Rispal, 2002) ;
- la **recherche de la saturation du terrain** lors de la collecte des données, avec notamment la volonté d'interroger des membres ayant des statuts et des rôles différents au sein de la gouvernance du cluster ;
- la **triangulation des données** (observations et collecte de nombreuses données secondaires)
- la **comparaison et la corroboration de nos résultats entre les trois cas** (« *pattern matching* ») et par rapport à notre modèle conceptuel (Yin, 2009).

Enfin, Drucker-Godard *et al.* (2007) recommandent de décrire et expliciter de manière détaillée la stratégie et les outils d'analyse des données afin de rendre le plus compréhensible possible l'élaboration des résultats. C'est l'objectif que nous nous donnons dans la section II de ce chapitre méthodologique.

Validité Externe

La validité externe d'une recherche examine les possibilités et les conditions de généralisation et de réappropriation des résultats d'une recherche (Drucker-Godard *et al.*, 2007). Deux aspects de la démarche de recherche qualitative doivent être examinés comme ayant une incidence directe sur la validité externe de la recherche :

- **le choix du terrain d'étude**
- **L'analyse des données collectées**

En premier lieu, le fait de recourir à trois études de cas, plutôt qu'à une seule, permet de faire varier les caractéristiques contextuelles de la recherche et limiter les spécificités d'un cas particulier (Eisenhardt, 1989 ; Rousseau et Fried, 2001). Nous avons en effet retenus des cas suffisamment parents et homogènes pour autoriser une comparaison pertinente et une généralisation des résultats, et suffisamment contrastés pour autoriser la généralisation à d'autres clusters à la française. La sélection de nos cas s'inscrit ainsi dans une logique de réplication théorique et littérale (Yin, 2009), c'est-à-dire que nous avons choisi d'étudier un technopôle et deux pôles de compétitivité, un « mondial » et l'autre « national », afin qu'ils produisent des résultats identiques en confirmant notre hypothèse générale de l'impact de la gouvernance sur l'innovation des entreprises membres (réplication littérale) mais en même temps, leurs différences structurelles et de gouvernance doivent amener des résultats contrastants pour des raisons prévisibles quant à la mobilisation plus ou moins forte des

différents leviers du travail de création institutionnelle par leurs gouvernances respectives et à son impact sur l'innovation (réplication théorique).

La validité externe de la recherche dépend également de la manière de réduire et d'analyser les données collectées dans le cas d'une analyse multi-sites (Miles et Huberman, 2003). Ainsi, ces auteurs proposent la réalisation de « méta-matrices » à visée chronologique, descriptive ou causale, qui permettent de compiler et d'organiser les résultats de façon à proposer une analyse conjointe des différents cas. Nous détaillons dans la deuxième section notre protocole d'analyse des données sur les trois cas.

2 Collecte et analyse des données

Cette deuxième section s'organise autour de la collecte des données, dans un premier temps, et du protocole d'analyse dans un second temps. Nous détaillons tout d'abord la procédure adoptée pour sélectionner nos trois cas et constituer notre échantillon de répondants, puis les outils mobilisés pour collecter les données à la fois qualitatives et quantitatives. Enfin, nous présentons la façon dont nous avons traité nos deux bases de données, quantitatives et qualitatives.

2.1. Echantillonnage et collecte des données

Comme nous avons pu le voir dans la première section, la question du choix des cas – de leur nombre et de leur nature – est cruciale pour le projet de découverte du chercheur (Eisenhardt, 1989 ; Miles et Huberman, 2003). Nous avons auparavant expliqué les raisons du choix d'une étude de cas multi-sites encadrés basée sur trois études de cas. Nous détaillons maintenant la façon dont nous avons sélectionné ces trois cas : un technopôle et deux pôles de compétitivité de la région Rhône-Alpes.

2.1.1. La sélection des cas

« *Echantillonner revient simplement à prendre un petit morceau d'un grand univers* » (Huberman et Miles, 1991, p. 66). L'univers, dans notre cas, correspondait aux technopôles et pôles de compétitivité labellisés en France. Cette recherche doctorale étant financée par la région Rhône-Alpes, au travers du cluster GOSPI⁶⁷, nous avons restreint volontairement notre univers à la région Rhône-Alpes. Le choix de la région Rhône-Alpes se justifie par ailleurs par son fort potentiel à la fois économique et d'innovation : 1^{ère} région industrielle française,

⁶⁷ Le financement de cette thèse a été assuré par ce cluster régional de recherche GOSPI – Gestion et Organisation des Systèmes de Production et d'Innovation, sur la période 2008-2011. Plus d'informations sur <http://www.cluster-gospi.fr>.

5^{ème} région européenne pour son potentiel technologique et scientifique et 8^{ème} en termes de publications scientifique ⁶⁸. Elle est également très représentative sur le plan du développement des clusters à la française (2^{ème} région française après l’Ile de France) : 10 pôles de compétitivité (sur 71 pôles nationaux labellisés par l’Etat) dont 3 pôles mondiaux ou à vocation mondiale (Axelera, Lyonbiopole et Minalogic) et 5 technopôles labellisés RETIS. La dernière évaluation des pôles de compétitivité (juin 2012) confirme d’ailleurs le dynamisme de la région puisque sur les 10 pôles, 7 sont classés dans la catégorie de tête des pôles « *très performants* » (dont Axelera), les 3 pôles restants sont dans la catégorie des pôles « *performants* » (dont Imaginove).

L’accès à nos trois cas d’étude

La démarche de sélection de nos cas s’est faite en deux temps. Nous avons bénéficié, dès la première année de thèse, d’une opportunité de terrain sur un technopôle situé en Savoie, au Bourget du Lac, Savoie Technolac. Ce technopôle, labellisé et appartenant au réseau RETIS, avait engagé une équipe de notre laboratoire – dont nous avons fait partie – pour une mission d’évaluation de l’activité d’innovation de ses membres. Au-delà d’un certain opportunisme méthodique (Cusin, 2009) ou de terrain (Dang, 2011b), Savoie Technolac répond parfaitement à nos critères de sélection théoriques puisque 1) il dispose d’une structure de gouvernance en charge de l’animation et du soutien de l’innovation des ses entreprises membres, et 2) ses caractéristiques structurelles le classent dans la catégorie des clusters à la française, identifiés dans la première partie de ce travail, avec une présence simultanée sur le territoire d’instituts ou de composantes d’enseignement supérieur, de laboratoires de recherche et d’entreprises innovantes dont une majorité de PME.

Par la suite, notre objectif a été d’accéder à un ou plusieurs pôles de compétitivité de la région Rhône-Alpes. Comme nous l’avons précisé auparavant, la démarche a été plus complexe dans la mesure où ce terrain constitue un objet d’étude très attractif pour nombre de chercheurs ou de consultants. Dans le cadre de notre mission sur Savoie Technolac, nous avons eu l’opportunité de participer le 25 mars 2009, à Chambéry, à une manifestation organisée conjointement par le technopôle Savoie Technolac et la CCI de Savoie : les journées Actions RDV – *Recherche Développement Valorisation* dont l’objectif est de permettre aux entreprises de la région de prendre contact avec les pôles de compétitivité Rhône-alpins, les structures d’aide à l’innovation (CRITT, DRIRE) et les laboratoires de

⁶⁸ Sources : (OPALE, 2006, , (Forest et Serrate, 2009, dernier communiqué de presse de la région Rhône-Alpes, 03.08.12

recherche de l'Université de Savoie. Dans ce cadre, nous avons pu rencontrer cinq pôles de compétitivité de la région Rhône-Alpes : Axelera, Plastipolis, Sporaltec, Tenerrdis et Arve-Industrie, auxquels nous avons expliqué notre démarche de thèse (cf Annexe 2- document support). Les délais de négociation ont été relativement longs pour aboutir à la sélection finale de deux pôles de compétitivité.

Le Tableau 21 ci-après explique la façon dont s'est opéré le choix définitif d'Axelera et Imaginove.

Cluster	Contact & dates	Terrain retenu	Motifs
PLASTIPOLIS <i>Oyonnax</i>	Charlotte THEVENET – Directeur des programmes 25/03/2009	NON	Pôle intéressant car fondé sur un ancien SPL à l'image d'Arve Industries mais deux doctorants travaillaient déjà sur ce terrain dont un de Lyon III, d'où un risque fort d'usure des répondants potentiels.
ARVE-INDUSTRIE <i>Cluses</i>	Diane DUBOIS – Chargée de communication 25/03/2009	NON	Seul pôle situé en Haute-Savoie dans lequel l'Université de Savoie est partie prenante Refus par manque de disponibilité pour une nouvelle enquête auprès des adhérents et de la gouvernance en raison d'un projet d'envergure lancé par le pôle sur la mise en place d'un label Excellence.
SPORALTEC <i>Saint Etienne</i>	Thierry CHABROUX – Délégué général 25/03/2009 Recontacté en janvier 2010	NON	Pôle de compétitivité autour des métiers du sport, issu de la première vague de labellisation et « délabellisé » suite au 1 ^{er} audit de l'Etat : décision définitive donnée en janvier 2010. Pôle qui aurait constitué un cas d'étude intéressant car contrasté (cas d'échec dû notamment à des problèmes de gouvernance).
TENERRDIS <i>Grenoble</i>	Thomas GUIGUI, Responsable Développement de l'information Relance par mail	NON	Pôle très lié à Savoie Technolac puisqu'ils « partagent » l'INES – Institut National de l'Energie Solaire. Malgré les vives recommandations de la responsable innovation de ST, nous n'avons pu avoir aucun accès à ce pôle de compétitivité, par ailleurs peu représentatif des PME.
AXELERA Lyon <i>Pôle de compétitivité à vocation mondiale</i>	Philippe LE THUAUT, Chef de projet Dvt International, le 25/03/2009 Bruno ALLENET, ancien président du pôle et membre CA, le 6 et le 16/04/2010 Marie-Emmanuelle FREOUR, déléguée général, en juin et en septembre 2010	OUI	Contact initié lors des RDV- Malgré des relances et l'envoi d'un document de présentation, pas de suite donnée suite à cette rencontre. Nous avons dû activer notre réseau personnel pour obtenir un rdv avec un membre fondateur d'Axelera qui a « porté » notre demande pour validation auprès du Bureau. Une fois l'accord de principe obtenu, nous avons dû exposer notre démarche et valider notre questionnaire auprès de la déléguée générale. Le pôle travaillant déjà avec l'EM Lyon, il a fallu convaincre de l'intérêt de travailler avec l'Université de Savoie. Pôle très intéressant car à vocation mondiale et gouvernance très forte et présente dans toutes les décisions du pôle.

Cluster	Contact & dates	Terrain retenu	Motifs
IMAGINOVE <i>Lyon</i> <i>Pôle de compétitivité national</i>	Ludovic NOEL, Délégué Général, en septembre 2010	OUI	L'Université de Savoie est membre de ce pôle. Nous avons bénéficié d'un accès privilégié via les contacts noués avec le laboratoire IREGE. Ce pôle répond au périmètre de notre objet de recherche et a l'avantage de présenter des caractéristiques structurelles proches de celles de Savoie Technolac.

Tableau 21 – Choix de nos deux cas de pôles de compétitivité

La justification théorique des cas

Nos terrains de recherche ont été principalement guidés par les circonstances, entre recherche commanditée et opportunité empirique, correspondant à la remarque de Cusin (2009) : « *en matière d'accès au terrain, le chercheur maximise sous contrainte et certains de ses choix traduisent un certain opportunisme méthodique* » (*ibid.*, p. 123). Il n'en demeure pas moins nécessaire de vérifier la pertinence théorique de nos trois cas au regard de notre objet de recherche en nous assurant qu'ils répondent bien aux critères d'échantillonnage théorique. En effet, à l'instar des études quantitatives, la sélection des cas n'est pas aléatoire et repose sur un échantillonnage théorique, ce qui signifie que les cas sont choisis pour des motifs non pas statistiques mais théoriques (Eisenhardt, 1989 ; Hlady Rispal, 2002 ; Musca, 2006). Ces choix théoriques sont faits dans une logique de réplication littérale – prédiction de résultats similaires – ou de réplication théorique – prédiction de résultats contrastés pour des raisons prévisibles (Musca, 2006 ; Yin, 2009). Hlady Rispal (2002) fournit quatre critères d'échantillonnage théorique facilitant le choix des cas :

- 1) La **représentativité théorique** : pour être inclus dans l'échantillon théorique, un cas doit posséder suffisamment de traits communs avec les autres cas sans pour autant rechercher des cas par tous points identiques. Ceci permet d'identifier des phénomènes récurrents.
- 2) La **variété** est un deuxième critère à respecter afin d'accroître la compréhension du phénomène et de sa complexité. Les cas doivent appartenir à la même population théorique (« les clusters à la française ») mais peuvent ensuite varier en fonction du contexte environnemental, des secteurs d'activité, du stade de développement... Les observations ne doivent pas être antinomiques mais se compléter l'une l'autre.

- 3) La recherche d'une **répartition équilibrée** entre les cas est importante mais pas essentielle, les contraintes en termes de temps, de ressources, de logistiques rendant l'atteinte de l'équilibre difficilement atteignable.
- 4) La **richesse des données** disponibles et le potentiel de collecte et d'analyse des données constituent un quatrième critère d'échantillonnage aussi important que la représentativité théorique. Il convient ici de s'assurer que les personnes rencontrées dans le cadre de chaque seront suffisamment disponibles, intéressées et ouvertes à la démarche d'investigation. La validation préalable de ce critère autorise une liberté de collecte et d'analyse indispensable à la démarche de l'étude de cas et à la constitution d'un matériau empirique le plus riche possible (liberté d'expression lors des entretiens, accès à des données secondaires multiples, confidentielles ou non, possibilité d'observations participants ou non aux événements clés des clusters...)

Le Tableau 22 ci-dessous résume les critères d'échantillonnage relevés par Hlady Rispal (2002) et justifie théoriquement l'intégration de nos trois clusters à la française dans notre échantillon.

Critères d'échantillonnage	Implications	Degré d'exigence	Application à notre échantillon
Représentativité théorique	Homogénéité des cas, du point de vue de la question à étudier ou entités examinées	Indispensable	3 clusters « à la française » ayant les points communs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Labellisation par l'Etat • Implication financière de l'Etat et des collectivités territoriales • Contexte institutionnel, territoire (région Rhône-Alpes) et ancrage consulaire communs • Taille • Structure de gouvernance autonome
Variété	Recherche de cas très différents les uns des autres (secteurs, stades de développement, modes relationnels...)	Indispensable si génération de théorie	Divergence sur les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Secteurs d'activité : Solaire & TIC ; Chimie & Environnement ; Image (jeu vidéo, cinéma, multimédia) • Type de cluster : technopôle, pôle de compétitivité « mondial » et pôle de compétitivité « national » • Proportion des PME dans effectif total • Mode de gouvernance : publique, mixte dominante privée communautaire et mixte dominante privée dirigiste • Implication des différents acteurs au sein des gouvernances • Contexte d'émergence et degré de maturité
Equilibre	Recherche d'un échantillon de cas offrant une variété équilibrée de situations différentes	Souhaitable	Pas complètement atteint. Il aurait été intéressant d'avoir accès à un second technopôle pour équilibrer l'échantillon (contraintes temps, localisation, accès)
	Sélection de cas riches en	Indispensable	Riche potentiel de découverte :

Critères d'échantillonnage	Implications	Degré d'exigence	Application à notre échantillon
Potentiel de découverte	données sur le phénomène de l'étude et ouverture des acteurs à la démarche d'investigation		<ul style="list-style-type: none"> • Terrains « vierges » d'investigations préalables : intérêt empirique • Clusters dynamiques en termes d'innovation (ouverture aux pratiques institutionnelles d'innovation) • Fort soutien institutionnel sur Savoie Technolac (opportunisme empirique) • Négociations d'accès + difficiles sur les 2 autres clusters mais une fois l'autorisation obtenue, grande liberté de collecte de données primaires et secondaires • Accès aux entreprises plus difficile dans le cadre des pôles de compétitivité déjà lourdement sollicités.
Potentiel de découverte			

Tableau 22 – Critères d'échantillonnage théorique pour la sélection de nos trois cas - Adapté de Hlady Rispal, 2003, p. 82

Le Tableau 23 ci-dessous offre une présentation synthétique des principales caractéristiques de notre échantillon de recherche.

Caractéristiques	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Type de cluster	Technopôle labellisé	Pôle de compétitivité mondial	Pôle de compétitivité national
Caractéristiques structurelles			
Thématique industrielle	TIC, Solaire, équipements indus., matériaux techniques	Chimie et Environnement	Image en mouvement : jeu vidéo, cinéma, multimédia
Nombre d'adhérents	185	233	155
Proportion PME	98%	57%	99,5%
Périmètre géographique	Le Bourget du Lac, Savoie	Lyon (<i>Vallée de la Chimie</i>), Grenoble, Saint Etienne, Chambéry et Valence	Lyon (majorité), Annecy, Grenoble et Valence
Origine du cluster	Créé <i>ex nihilo</i> en 1987 Aménagement territorial	Créé en 2005 dans le cadre de l'appel à projet	Créé en 2005 dans le cadre de l'appel à projet
Caractéristiques de gouvernance			
Mode de gouvernance	Gouvernance publique	Gouvernance mixte à dominante privée	Gouvernance mixte à dominante privée
Structure juridique	Syndicat mixte	Association loi 1901	Association loi 1901
Gouvernance stratégique	Conseil syndical : 21 p. Bureau : 7 personnes	Conseil Admin. : 22 p. Comité scientifique : 10 p Bureau : 5 personnes	Conseil Admin. : 10 p. Comité scientifique : 10 p.
Gouvernance opérationnelle	13 salariés	12 personnes (8 salariés du pôle)	7 salariés

Tableau 23 – Principales caractéristiques de notre échantillon à fin 2010

En résumé, la construction de notre échantillon a répondu aux différents critères de variété de l'échantillonnage théorique (Hlady Rispal, 2002), offrant une base de comparaisons pertinentes pour l'analyse des pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre par les gouvernances de nos trois clusters à la française. Nous proposons maintenant de décrire notre protocole de recueil des données, primaires et secondaires, relatives à notre échantillon.

2.1.2. Sources et méthodes de recueil des données

Nous avons mené en parallèle une étude qualitative, notre source principale de données, et une étude quantitative. Les données qualitatives (entretiens semi-directifs, observations, documents internes et externes), recueillies auprès des membres de la gouvernance, nous ont permis d'identifier les pratiques institutionnelles d'innovation et l'évaluation de leurs effets potentiels sur la performance d'innovation des entreprises. Les données quantitatives (création d'un questionnaire *ad hoc* auprès des entreprises et constitution d'une base de données originale) nous ont permis d'appréhender la performance d'innovation du point de vue des entreprises (amélioration de la validité interne).

Nous précisons toutefois que nous n'adoptons pas une méthode de recherche mixte (Cresswell et Plano Clark, 2011) : la combinaison de ces données est utilisée à des fins de **compréhension et de triangulation** (Aldebert et Rouzies, 2011 ; Dang, 2011b). La confusion est en effet fréquente entre le type de recherche (« *design* »), qui, dans notre cas, est qualitatif, et le type de matériau empirique (« *evidence* »), qui est mixte dans cette recherche, à la fois quantitatif et qualitatif (Eisenhardt et Graebner, 2007). Avenier et Thomas (2011) distinguent à ce propos deux pratiques distinctes de la combinaison des données : la première traite à la fois des données qualitatives et quantitatives afin de mieux cibler le recueil de données et permettre leur triangulation, la seconde combine deux types de recherche, qualitative et quantitative.

Nous adoptons la première pratique et combinons des données qualitatives et quantitatives afin d'améliorer la compréhension du phénomène et renforcer la validité interne de cette recherche (Avenier et Thomas, 2011). Cresswell et Plano Clark (2011) parlent à ce propos de « *design encasté* » (« *embedded design* ») dans lequel le chercheur collecte et analyse des données à la fois quantitatives et qualitatives au sein d'un design traditionnellement qualitatif ou quantitatif. Par exemple, le chercheur peut insérer un volet quantitatif dans un design qualitatif tel qu'une étude de cas. Dans le design encasté, le volet supplémentaire est ajouté dans un souci d'amélioration du design global de la recherche.

La Figure 12 ci-dessous donne une représentation schématique du design général de la recherche.

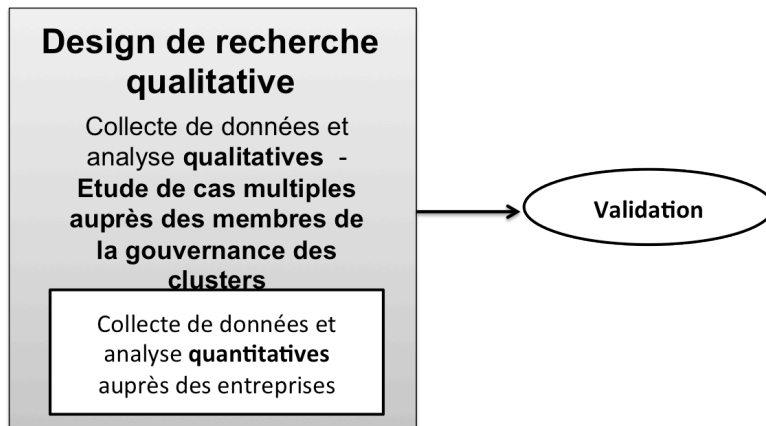


Figure 12– Design de recherche encastré – Adaptation de Cresswell et Plano Clark (2011)

Cette démarche de design encastré a été utilisée par De Propriis et Wei (2007) dans leur analyse de la gouvernance du district industriel de la joaillerie à Birmingham (GB), mais avec une processus inverse : elles ont complété leur analyse de données quantitatives par des données qualitatives issues d’entretiens auprès des membres de la gouvernance. Dans leur analyse des pôles de compétitivité, Weil et Fen Chong (2009) insistent également sur la difficulté de collecter des données pertinentes sur les pôles et sur la nécessité de combiner données qualitatives et quantitatives⁶⁹.

Nous présentons la collecte de ces deux types de données.

La collecte des données qualitatives

Le recueil des données qualitatives a été réalisé en mobilisant trois modes : les entretiens semi-directifs, l’observation directe non participante et la documentation interne et externe.

L’ENTRETIEN SEMI-DIRECTIF : SOURCE PRINCIPALE DE DONNEES

L’entretien constitue le **mode principal de recueil des données** dans nos trois études de cas. On distingue habituellement trois catégories d’entretien individuel (à distinguer des entretiens de groupe non abordés dans cette étude) en fonction de « *l’attitude plus ou moins marquée de non-directivité de l’investigateur vis-à-vis du sujet* » (Baumard *et al.*, 2007, p.241) : 1) **l’entretien ouvert ou non-directif**, où l’enquêteur présente le thème de l’entretien sans intervenir par la suite sur l’orientation du propos ; 2) **l’entretien directif**, basé sur une série de questions courtes et précises, a pour objectif d’adopter une logique confirmatoire sans

⁶⁹ « *Assessment of the cluster resources and outcome cannot rely only on currently available public data (Weil, 2009), and the best we can do to get an idea of how successful a cluster is to gather and mix many quantitative data and qualitative opinions of different members, stakeholders and external experts.* » Weil et Fen-Chong, 2009, p. 6

pouvoir saisir la complexité des phénomènes à l'œuvre ; 3) **l'entretien semi-directif** dans lequel l'enquêteur précise le sujet et oriente l'entretien vers des thèmes particuliers, plus précis que dans le cadre d'un entretien ouvert. Nous avons opté pour cette dernière catégorie d'entretiens qui offre à la fois une souplesse et une plus grande liberté d'expression au répondant tout en assurant l'enquêteur de confronter tous les thèmes ayant émergé du cadre conceptuel.

L'entretien semi-directif s'organise autour d'un guide d'entretien qui résume les axes principaux de l'entrevue avec quelques questions principales d'ouverture et des questions de relance et de réorientation ou de recherche d'informations complémentaires si le répondant n'aborde pas du tout les sujets attendus dans ses premières réponses. L'ordre de discussion n'est toutefois pas imposé et il est important de laisser une grande liberté au répondant dans le cheminement de sa pensée. Cette flexibilité de l'entretien semi-directif permet, par la relative liberté laissée au répondant, de mieux appréhender sa logique et de saisir des phénomènes complexes (Gavard-Perret *et al.*, 2008).

DEROULEMENT DES ENTRETIENS AUPRES DE LA GOUVERNANCE

La principale vague d'entretiens semi-directifs auprès des membres de la gouvernance des trois clusters à la française étudiés dans cette recherche s'est déroulée entre fin novembre 2010 et fin février 2011, de façon presque simultanée sur les trois sites. Nous avons mené **24 entretiens semi-directifs** auprès de deux catégories d'acteurs de la gouvernance : 1) les membres de la **gouvernance stratégique (GS)**, parmi lesquels nous avons essayé d'obtenir des rendez-vous avec des industriels comme des institutionnels, et des membres de la **gouvernance opérationnelle (GO)**.

Le Tableau 24 détaille les entretiens réalisés auprès des principaux membres de la gouvernance des trois clusters à la française.

Cluster	Société	Fonction	Fonction gouvernance	GS / GO	Date	Durée	Code
SAVOIE TECHNOLAC	SYPARTEC	Directeur général		GS + GO	30//11/10	1 :30	SR1
	SYPARTEC	Directrice de l’Innovation et du Transfert Technologique		GO	30/11/10 14/03/12	2 :10 0 :30	SR2
	SYPARTEC	Directeur de la création d’entreprises		GO	30/11/10	0 :45	SR3
TOTAL SAVOIE TECHNOLAC						04 :55	3

Cluster	Société	Fonction	Fonction gouvernance	GS / GO	Date	Durée	Code
	AXELERA	Chargée de mission animation		GO	20/01/11	1 :43	AR1
	AXELERA	Déléguée générale A quitté le pôle en mars 2011		GO	20/01/11	1 :10	AR2
	AXELERA	Directrice recherche et innovation Directrice générale en mars 2011		GO	14/02/11	1 :05	AR3
	ARKEMA	Directeur des partenariats au sein de la direction R&D	Président du bureau	Bureau + CA	20/01/11	1 :30	AR4
	GDF SUEZ	Directeur délégué Grand Lyon	VP Dvt Economique.	Bureau + CA	14/02/11	1 :42	AR5
	IFP Energies Nouvelles	Directeur IFP Lyon	VP Innovation & Entrepreneuriat	Bureau + CA	04/02/11	1 :00	AR6
	RHODIA	Directeur centre R&D	VP International	Bureau + CA	04/02/11	1 :20	AR7
	IFP Energies Nouvelles	Chef projet Axel'One		NON	04/02/11	0 :40	AR8
	CONDAT	Directeur R&D	Collège industriel PME	CA	14/02/11	1 :20	AR9
	SERPOL	Directeur Général	Collège industriel PME	CA	04/02/11	1 :05	AR10
	Grand Lyon	Chargé de mission à la Direction des Services aux Entreprises		NON	18/02/11	1 :30	AR11
	AXELERA	Nouveau responsable développement économique		GO	22/11/11	2 :00	AR12
	Suez Environnement	Directeur SITA	Collège industriel GE	CA	3/12/11	0 :30	AR13
TOTAL AXELERA						16 :58	13
IMAGINOVE	DAESIGN	Directeur	Catégorie Multimédia	Bureau CA	24/01/11	1 :06	IR1
	IMAGINOVE	Directeur		CA/ GO	08/02/11	1 :20	IR2
	CITIA	Directeur	Trésorier membre fondateur	CA	07/02/11	0 :56	IR3
	Les Tanukis	Directeur	Président Bureau catégorie J Vidéo	CA	14/02/11	0 :56	IR4
	Les Machineurs	Directeur	Catégorie cinéma	CA	21/02/11	0 :55	IR5
	Grand Lyon	Chargé de mission à la Direction des Services aux Entreprises		NON	18/02/11	1 :00	IR6
	IMAGINOVE	Chef de projets innovation		GO	12/01/12	0 :45	IR7
	IMAGINOVE	Chef de projet Emploi Formation		GO	29/02/12	0 :30	IR8
TOTAL IMAGINOVE						07 :47	8
TOTAL DES ENTRETIENS GOUVERNANCE						29h36	24

Tableau 24 – Détail des entretiens réalisés auprès des membres de la gouvernance des trois clusters

Le guide d'entretien, identique pour tous les répondants, est structuré en trois parties :

1. **Le contexte d'émergence et les déterminants structurels** du cluster. Les principaux thèmes abordés sont le contexte d'émergence
2. **La structure de gouvernance**, qui permet de préciser les différentes instances, stratégiques et opérationnelles, qui coexistent au sein de la gouvernance et le mode de gouvernance.
3. **Le rôle de la gouvernance sur l'innovation** des entreprises membres, qui nous a permis d'identifier les pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre, que ce soit au niveau des leviers politique, normatif et cognitif.

Nous reproduisons la trame de notre guide d'entretien dans les pages suivantes (cf Tableau 25).

GUIDE D'ENTRETIEN GOUVERNANCE & INNOVATION

- Présentation
- **Rappel de l'étude et de son contexte** : L'objectif de notre entretien est de mieux cerner l'action de la gouvernance du pôle X pour favoriser l'innovation des entreprises.
- **Rappel du déroulement de l'entretien** : il s'agit d'un entretien semi-directif en 3 parties : 1) Contexte d'émergence et Structure du pôle , 2) Structure de la gouvernance et 3) Rôle de la gouvernance dans les projets d'innovation. Cet entretien sera enregistré (objectif : ne pas perdre des éléments et justifications scientifiques des faits énoncés) et anonyme si vous le souhaitez.

PARTIE		Thèmes	Formulation des questions	Relances & Notes complémentaires
I – CONTEXTE D'ÉMERGENCE ET STRUCTURE DU CLUSTER	1	Contexte d'émergence	Pouvez-vous décrire rapidement le contexte (économique et politique) dans lequel s'est formé Imaginove ?	<ul style="list-style-type: none"> - Raison d'être et stratégie de départ - Préexistence d'autres structures - Implication des acteurs publics dès la création - Rôle des acteurs publics : local / national
	2	Composition actuelle du pôle	Pouvez nous décrire la structure d'Imaginove aujourd'hui, notamment au niveau de la nature des entreprises membres ? Evolution constatée depuis le début dans le type d'entreprises ?	Nombre d'entreprises membres Hétérogénéité des entreprises membres : taille, métiers, type et intensité d'innovation etc... Evolution des secteurs, de la taille des nouveaux entrants ?
	3	Adhésions et sélections des membres	Quelles sont les conditions d'adhésion ? Y-a-t'il des actions spécifiques mises en œuvre pour attirer de nouveaux membres (incitations financières, non financières ?)	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un comité de sélection ? - Critères d'entrée / Barrières à la sortie - Y a-t-il une stratégie de sélection mise en place par la gouvernance ? notamment vis-à-vis - 1) des entreprises innovantes - 2) des GE et/ou TPE/PME - Communication spécifique ?
	4	Nature des relations de coopérations	Comment décririez-vous les relations qu'entretiennent les entreprises entre elles ?	Quels types de relations ? Formelles, informelles ? Dues à quoi ? Existence d'un noyau dur des premiers adhérents ? Intégration des nouveaux ? Prédominance de réseaux sociaux ou non ?
II - STRUCTURE DE LA GOUVERNANCE	5	Formalisation de la structure de gouvernance	Pouvez-vous préciser les différentes instances en charge de la gouvernance du cluster ?	Préciser notamment la composition / existence / rotation : <ul style="list-style-type: none"> • CA : Nb, Statut des administrateurs (indépendant ?) • CD : statut, domaines d'actions, • Bureau exécutif • Equipe de permanent : nombre, fonctions, organisation • Equipe projets
	6		Comment s'organisent les relations entre les membres de ces différents organes ?	Evolution entre les idées de départ et aujourd'hui ? Comment s'organisent les relations de pouvoir entre chacun ?

PARTIE		Thèmes	Formulation des questions	Relances & Notes complémentaires
	7		Quel est le budget global du pôle (son évolution), Comment se répartit-il ? Qui décide de sa répartition ?	Budget de fonctionnement et projets Etabli sur quels critères ?
III – GOUVERNANCE & INNOVATION	8	Stratégie et innovation	Qui définit la stratégie de développement du pôle de compétitivité et comment ? Quelle est la place de l'innovation dans cette stratégie de développement du technopôle ?	Avez-vous défini des objectifs quantitatifs et/ou qualitatifs précis à atteindre ? De moyens ou de résultats ? Individuels ou collectifs ? Allouez-vous des moyens définis ? Budget ? Contrôlez-vous si les objectifs ont été atteints + mesures de correction ?
	9	Rôle de la gouvernance dans l'innovation	Quel est le rôle de la gouvernance dans le soutien de l'innovation ? a) au niveau du PDC b) au niveau des entreprises	Avez-vous le sentiment de disposer d'une certaine légitimité vis-à-vis des membres du cluster ?
	10	Infrastructures de soutien	Quels sont les dispositifs / outils mis en place par la gouvernance pour favoriser l'innovation ?	Donner des exemples concrets ; A l'initiative de qui ? Appropriation par les entreprises ?
	11	Pilotage & gestion des connaissances	Pensez-vous que la gouvernance ait un rôle à jouer en matière de création et de diffusion de nouvelles connaissances ou technologies ?	Si oui, via quels moyens ? Exemples concrets ... La gouvernance développe-t-elle des actions permettant de favoriser l'apprentissage entre les différents membres ? Comment aidez-vous à la diffusion des connaissances qui puissent intéresser un grand nombre d'entreprises du technopôle ?
	12	Mise en relation	Comment encouragez-vous les coopérations/ collaborations formelles pour l'innovation entre les membres ?	Mesures concrètes ? Quelles sont les entreprises qui collaborent en matière d'innovation sur le site ? (taille, secteur d'activité) Avec qui collaborent-elles ? Quel a été votre rôle dans cette coopération ? (Mise en contact, pilotage, financement etc....) Actions de sensibilisation auprès des PME ?
	13	Mécanismes d'incitation	Pensez-vous avoir un rôle particulier à jouer en tant que membre de la gouvernance sur : 1) la collaboration entre partenaires (pour innover) 2) l'incitation au partage du risque 3) la proposition d'innovations communes (type innovation organisationnelle à mettre en place auprès de plusieurs entreprises)	Si oui, quelles mesures d'incitation précises à la collaboration avez-vous mis en place ou souhaiteriez-vous mettre en place ? Comment définiriez-vous le rôle de la gouvernance dans la mise en relation des acteurs entre eux pour des projets d'innovation ? Rôle de facilitateur ? Intermédiaire ? Catalyseur ?
	14	Mécanismes de supervision	Pensez-vous que la gouvernance ait un rôle à jouer auprès des partenaires de projets d'innovation afin de les inciter à : 1) respecter leurs engagements les uns envers les autres 2) exécuter les décisions prises	Avez-vous mis en place un système de supervision de l'état d'avancement des projets collaboratifs par exemple ? Si oui, de quelle façon concrète ? Incitateur ou régulateur ?

PARTIE		Thèmes	Formulation des questions	Relances & Notes complémentaires
	15	Mécanismes de contrôle	Par rapport aux projets d'innovation collaborative au sein du pôle, avez-vous été confronté à la nécessité de mettre en place des modalités de contrôle ? Quelle est la part de confiance dans le fonctionnement de ces projets ? Etes-vous consulté pour la mise en place de contrats entre partenaires sur le site ?	Avez- vous constaté des comportements opportunistes (free-rider ?) dans les projets d'innovation sur le pôle ? Y-a-t'il des garanties spécifiques, financières ou sur des actifs spécifiques qui permettraient de limiter les risques d'opportunisme de certains membres ? Dans le cadre de projets très innovants entre des entreprises de taille / pouvoir très différents, savez-vous comment sont gérés les transferts de connaissances : principe de réciprocité ? Etes-vous amené à intervenir en tant qu'arbitre ?
	16	Mécanismes de résolution des conflits	Quel est le rôle de la gouvernance du cluster en cas de conflits entre partenaires d'un projet de recherche labellisé ?	Médiateur dans la résolution de conflits / Régulateur ?
CONCLUSION	17	Voies amélioration	Quelles sont les axes / voies d'amélioration que vous voyez ?	Exemples d'autres pôles
	18	Question supplémentaire	Y a t-il des choses dont on n'a pas parlé et qui vous semblent importantes ?	

Tableau 25 – Guide d'entretien des membres de la gouvernance des clusters à la française

La grande majorité des entretiens s'est déroulée dans les bureaux des répondants ou dans les locaux des clusters pour certains membres du Bureau. Quelques entretiens ont été menés par téléphone mais ont quand même pu être enregistrés. Nous n'avons jamais rencontré de réticences quant à l'utilisation du dictaphone. La durée des entretiens est variable, comme l'indique le Tableau 24, avec une moyenne autour de 1h20 mn. Nous avons veillé à utiliser le principe de reformulation durant le déroulement des entretiens en synthétisant l'idée principale du répondant afin de nous assurer de la bonne compréhension de celle-ci. Cette démarche permet, entre autre, d'améliorer la validité interne. Des prises de notes systématiques ont été faites pendant les entretiens que nous avons ensuite intégralement retranscrits⁷⁰.

Nous avons arrêté notre recueil de données lorsque nous avons eu le sentiment d'atteindre la saturation théorique. Cette saturation relativement rapide sur l'ensemble des trois clusters peut s'expliquer, sans doute, par le travail théorique conséquent effectué avant l'accès au terrain. En ce qui concerne les variations en termes de nombre de répondants dans les trois clusters, les explications sont les suivantes. Le nombre plus restreint d'entretiens sur Savoie Technolac s'explique par le fait que nous avons déjà développé une connaissance approfondie de ce terrain, au travers d'entretiens exploratoires avec des entreprises du technopôle. En effet, afin de préparer notre questionnaire sur les caractéristiques d'innovation des entreprises, nous avons réalisé, entre le 4 février et le 12 mars 2009, **18 entretiens semi-directifs**, auprès des dirigeants d'entreprises représentatives de la structure des entreprises du technopôle. Ces entretiens, d'une durée moyenne de 1h30, ont tous été enregistrés et ont fait l'objet de compte-rendus détaillés, validés par les répondants. Un tableau récapitulant le détail des entretiens est donné dans l'annexe 3. Par ailleurs, la différence d'entretiens entre Imaginove et Axelera s'explique par le fait qu'Imaginove avait déjà fait l'objet d'une investigation préalable de la part de chercheurs de notre laboratoire (Bocquet et Mothe, 2009) et que nous avons pu avoir accès au matériau empirique des études précédentes. Axelera était un terrain absolument vierge de toute enquête, ce qui explique également le besoin que nous avons eu de multiplier les entretiens pour arriver à une saturation.

⁷⁰ Plusieurs retranscriptions d'entretien peuvent être consultées en Annexes 4 et 5. Les autres sont disponibles sur demande.

La collecte des données quantitatives

Nous avons eu recours à **trois enquêtes par voie de questionnaire**. Elles ont été menées en deux étapes. Dans le cadre de l'enquête auprès du technopôle Savoie Technolac, nous avons élaboré un questionnaire portant sur la performance d'innovation du point de vue des entreprises et visant également à mieux connaître leurs ressources pour innover. Les retours sur ce questionnaire ayant été satisfaisants (taux de retour 70%), nous l'avons transposé, dans un deuxième temps, à nos deux autres terrains d'observation, les pôles de compétitivité. Une adaptation s'est faite notamment en allégeant le questionnaire d'origine d'un certain nombre de questions qui n'étaient pas centrales à notre recherche (marchés géographiques de vente, protection de l'innovation, obstacles à l'innovation).

Pour construire ce questionnaire, nous avons tout d'abord réalisé une revue de littérature sur les déterminants de l'innovation en prenant en compte les spécificités des PME. Nous avons ensuite opérationnalisé cette revue en nous appuyant sur l'enquête communautaire innovation CIS – Community Innovation Survey⁷¹ 2006 – qui adopte une approche élargie de l'innovation en introduisant des mesures d'innovation non technologique (organisationnelle et marketing) aux côtés des mesures plus traditionnelles d'innovation produits et procédés.

Le questionnaire⁷² se structure autour de deux parties et quatre principaux thèmes :

1. L'activité d'innovation des entreprises

- Des **informations générales** sur les entreprises du technopôle : secteur d'activité, statut, effectif, âge, export, intensité concurrentielle.
- **Leur performance d'innovation** : des questions déclaratives sur l'introduction, au cours des trois années précédentes, d'innovations produits (biens et services), d'innovations procédés (fabrication, logistique et activités de soutien), d'innovations marketing (design, promotion, distribution et prix) et d'innovations organisationnelles (nouvelles pratiques de management ou d'organisation de la production, gestion des connaissances, relations avec des partenaires extérieurs). Dans l'approche CIS, les innovations peuvent être complètement nouvelles, pour le marché ou pour l'entreprise, ou consister en des améliorations significatives.

⁷¹ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/cis> - Cette enquête sur l'innovation des entreprises est menée conjointement dans les 27 pays de l'UE et a lieu tous les quatre ans. Elle collecte des informations sur les innovations produits, procédés, organisationnelles et marketing sur une période de trois ans précédant l'année de l'enquête.

⁷² Les questionnaires de Savoie Technolac et d'Axelera peuvent être consultés en Annexes 7 et 6. Nous n'avons pas reproduit celui d'Imaginove qui est très proche de celui d'Axelera, il est cependant disponible sur demande.

- **Les ressources pour l'innovation** : ressources internes (dépenses R&D, % du temps de travail dédié) et sources externes de connaissances et de coopérations (achats de brevets, recours à des consultants spécialisés, dépenses en formation relative à l'innovation, différentes collaborations externes).

2. **L'effet des pratiques institutionnelles mises en œuvre par les gouvernances sur leur performance d'innovation**: le recours aux collaborations, aux projets d'innovation sur le site, aux services offerts par la gouvernance, son implication et son apport.

Le recueil des données sur Savoie Technolac a été réalisé par voie d'enquête internet de juin à septembre 2009 auprès des dirigeants des entreprises localisées au sein du technopôle (utilisation du logiciel Sphinx Online). Un courrier de présentation de l'enquête et de l'équipe de recherche, à en-tête de Savoie Technolac, a été envoyé aux entreprises du technopôle par l'équipe de gouvernance. Après plusieurs relances, par internet et téléphone, pour optimiser le taux de réponse, nous avons obtenu 88 questionnaires exploitables sur une base de sondage de 125 entreprises.

Les deux autres enquêtes, sur Axelera et Imaginove, ont été administrées, par internet également, entre octobre et décembre 2010. Dans les deux cas, les envois par mail (lien sur questionnaire en ligne) ont été faits par les équipes opérationnelles de gouvernance qui n'ont pas souhaité nous communiquer leur base de données adhérents. Notre cible était les dirigeants des entreprises adhérentes du pôle de compétitivité au moment de l'envoi de notre questionnaire. L'implication des structures de gouvernance étant moindre que dans le cas de Savoie Technolac, nous avons eu plus de difficulté à optimiser notre taux de réponse, et ce malgré plusieurs relances. L'échantillon final est représentatif de la structure de la population mère en termes de taille et de secteur d'activité.

Le Tableau 26 ci-dessous donne la répartition de nos répondants.

	SAVOIE TECHNOLAC	AXELERA	IMAGINOVE
Base de sondage	125	169	134
Echantillon final	88	40	40
Taux de retour	70%	24%	30%

Tableau 26 – Taux de réponse des questionnaires administrés auprès des entreprises adhérentes des 3 clusters – Chiffres au 31.12.2010

Le recours à des données secondaires complémentaires

Yin (2009) considère **six sources principales de collecte des données** : les entretiens, en premier lieu, l'observation directe et l'observation participante, la documentation, les documents d'archives et les artefacts physiques. En plus des entretiens, nous avons eu recours à deux autres sources de données : **l'observation directe** ou passive et la **documentation, internet et externe**.

Nous avons eu l'occasion d'observer, de façon passive en tant qu'invité, plusieurs événements organisés par les gouvernances des clusters qui visaient à favoriser les mises en relation des acteurs entre eux ou avec des partenaires d'innovation, institutionnels ou industriels, mais aussi des dispositifs informatifs sur l'innovation. **L'observation directe** permet ainsi de compléter efficacement les données collectées pendant les entretiens. Comme le fait remarquer Hlady Rispal (2002), un phénomène ne peut se laisser réduire à ce que les participants peuvent en dire et l'observation de certains dispositifs mis en avant par nos interlocuteurs pendant les entretiens nous a permis de prendre la mesure du climat de confiance et de coopération réelle généré par ces dispositifs : l'observation « *donne plus de relief aux résultats recueillis sous d'autres formes* » (Hlady Rispal, 2002, p. 121).

Cette observation passive a facilité la compréhension du fonctionnement de certaines manifestations telles que les *Jeudis d'Axelera*, organisés à Lyon ou à Grenoble, dispositif de mise en relation des acteurs du pôle (cité par la majorité de nos répondants sur Axelera), les rencontres *RDV - Recherche Développement Valorisation* (participation deux années de suite) et les *Petits Déjeuners* thématiques, mis en œuvre sur Savoie Technolac, en collaboration avec le CRITT de Savoie, ou encore les *Business Lunchs*, développés par la gouvernance de Savoie Technolac pour favoriser les rencontres et les mises en relation des entreprises du technopôle entre elles. Nous avons aussi pu assister au lancement d'un nouvel événement organisé par la gouvernance d'Imaginove pour favoriser l'émergence de projets collaboratifs d'innovation, *Innovation Project Booster*.

En complément de ces observations passives de certains dispositifs clés dans les pratiques institutionnelles d'innovation mobilisées par les gouvernances des clusters à la française, nous avons récolté de **nombreuses sources de documentations**, internes et confidentielles mais aussi externes, telles que des communiqués de presse, des plaquettes institutionnelles de présentation. Yin (2009) insiste sur l'importance d'une collecte systématique de documents pertinents pour l'étude de cas. Ces documents ont leur importance

car ils complètent ou corroborent les informations récoltées au cours des entretiens ou dans d'autres sources et permettent de faire des inférences (Yin, 2009).

Nous avons dans l'ensemble combiné plusieurs sources de données, primaires et secondaires, que nous résumons dans le Tableau 27 ci-après.

Sources d'information	Données primaires		Données secondaires	
	Entretiens	Observation passive	Données internes	Données externe
Savoie Technolac	3 (+ 18)	Rencontres RDV (Chambéry, Le Manège, en 2009 et 2010) Business Lunchs Petits déjeuners thématiques (Bâtiment de l'Horloge)	Annuaire SIC ; Plaquette institutionnelle « Solar Innovation Campus » ; Plaquette Ecolac 2010 ; Newsletters Interpôle et STL Mag ; Echanges de courriels (directrice inno)	Site internet N° spécial Eco des Pays de Savoie n° 21 sur la Solar Vallée ; Communiqués de presse + sites internet des entreprises
Axelera	13	Jeudis d'Axelera (à Grenoble le 04.11.2010 et Lyon, 26.05.2011) ; Réunion de brainstorming (écosystème) + plusieurs rdv dans locaux d'Axelera	Rapports d'activité (2009 et 2010) ; Statuts d'Axelera et règlement intérieur (versions validées à l'AG du 26.05.2011) ; Document interne de présentation et organisation des écosystèmes ; Document de travail de préparation de l'audit 2.0 ; Documents internes de présentation du projet Axel'One + Powerpoints des Jeudis d'Axelera	Site internet (très régulièrement visité) Communiqués de presse ; Plaquettes institutionnelles ; Lettres des Appels à projets ; Newsletters diffusés aux adhérents ; Document de présentation du projet de plateforme INDEED
Imaginove	8	Project Innovation Booster (Lyon, 02/2011) Visite locaux de la gouvernance (le pôle audiovisuel PIXEL à Villeurbanne)	Feuille de route stratégique 2008-2011 (document confidentiel ; 2 versions mars et octobre 2009) ; fiches Objectif croissance, Imaginove Développement ; Echanges de courriels (resp. innovation et resp. formation)	Site internet Dossier de presse (<i>Imaginove prend les talents au sérieux</i>) + tous les communiqués de presse Revue NS Mag, éditée par Imaginove Plaquette « Image en Mouvement » éditée par le Grand Lyon ; Site internet GANUTA + Imag'Incube Site du pôle PIXEL

Tableau 27 – Synthèse des types de données recueillies à travers nos trois études de cas

2.2. Analyse des données

Nous détaillons dans cette section le cheminement suivi pour passer du recueil de données brutes à leur analyse, puis à la restitution cas par cas. La méthode choisie afin de traiter les données qualitatives issues des entretiens et des données secondaires est l'analyse de contenu thématique. Celle-ci nous permet :

- de réduire la masse de données recueillies.
- de situer et comprendre le contexte particulier dans lequel évolue la gouvernance de chaque cluster.
- d'identifier les pratiques institutionnelles d'innovation mobilisées par la gouvernance des clusters.
- de vérifier leur impact sur l'innovation des entreprises.

2.2.1. L'analyse des données qualitatives

La particularité principale de l'analyse qualitative réside dans le fait que les données (mots et éléments non-verbaux issus des entretiens, des documents, des observations) ne sont pas immédiatement accessibles à l'analyse et nécessitent un travail préalable de classification et de catégorisation pour pouvoir ordonner ces données et leur donner du sens (Gavard-Perret et Helme-Guizon, 2008). Miles et Huberman (2003) proposent différentes tactiques pour condenser, présenter et analyser les données qualitatives. Nous avons mobilisé deux méthodes d'analyse des données : 1) la rédaction de monographie et 2) le codage.

La rédaction de monographies

Nous avons, dans un premier temps, rédigé une monographie de chacun de nos cas afin de condenser l'important matériau empirique récolté lors de entretiens et donner une première structure compréhensible et lisible de toutes ces données. Nous avons adopté la même structure de rédaction pour les trois cas afin de faciliter les comparaisons inter-cas par la suite. Ces monographies s'organisent logiquement autour des trois thèmes de notre guide d'entretien : 1) Contexte d'émergence et structure du cluster, 2) Structure de la gouvernance et 3) le rôle de la gouvernance sur l'innovation. Il s'agit, à cette étape de l'analyse, d'offrir une vision transversale et synthétique du rôle de la gouvernance dans les trois clusters à la française tout en contrôlant les éléments contextuels de chacun de nos cas. Au-delà de la contextualisation, ce type de présentation des données donne une place à la dynamique

temporelle des événements (Loubaresse, 2008), ce qui permet d'introduire une certaine dimension longitudinale dans nos résultats.

En parallèle de ce travail de condensation des données dans la rédaction d'un cas, nous avons procédé au travail de codage thématique de nos données qualitatives pour identifier les pratiques institutionnelles de l'innovation mises en œuvre par la gouvernance du point de vue de nos répondants et de cerner dans quelle mesure la mobilisation de ces pratiques a un impact sur l'innovation des entreprises membres de ces clusters.

Le codage thématique des données

Miles et Huberman (2003) définissent le codage comme une réduction provisoire *via* un processus de sélection, de simplification, d'abstraction ou de transformation des données. Pour Allard-Poesi (2003), le codage est une opération qui consiste à découper les données en unités d'analyse, à définir les catégories qui vont les accueillir puis à placer les unités dans ces catégories. Le processus de codage s'organise autour de trois temps distincts (Point et Voynnet Fourboul, 2006 ; Gavard-Perret et Helme-Guizon, 2008) :

- définir les règles de découpage du corpus : préciser les segments de texte ou unités d'analyse ;
- définir les codes qui vont accueillir ces segments de texte ;
- attribuer un ou plusieurs codes à un segment de texte.

LE CHOIX DE L'UNITÉ D'ANALYSE

Le premier choix concerne le repérage de l'unité de travail. Pour Point et Voynnet Fourboul (2006), l'unité d'analyse peut englober seulement un ou plusieurs mots, ou incorporer des lignes, des phrases, des paragraphes voire un texte entier. Les unités d'analyse ne sont pas de taille régulière car elles sont fonction du sens : de façon générale, l'attribution d'un code à une unité de texte surgit en lisant un groupe de mots, une ligne ou plusieurs phrases.

Selon Bardin (2007), il existe deux grands types d'analyse de contenu : les analyses *lexicales* qui prennent en considération la nature et la richesse du vocabulaire, et les analyses *thématiques* qui possèdent comme unité d'analyse une portion de phrase, un groupe de mots ou des phrases entières qui se rapportent à un thème précis. Nous avons opté pour une analyse thématique et privilégié le groupe de mots ou la phrase qui, selon Point et Voynnet-Fourboul (2006, p.65) est « *l'unité de texte qui permet un découpage homogène des idées et un travail sur leur structure* ». Nous avons évité, tant que faire se peut, d'utiliser les mots seuls car une

réduction maximale du corpus ne nous a pas semblé pertinente et risquait de modifier voire perdre le contexte d'origine. L'analyse manuelle de nos données qualitatives nous a permis cette flexibilité de choix de l'unité d'analyse en fonction des codes et du sens.

L'ELABORATION DU DICTIONNAIRE DES THEMES

Deux approches coexistent pour l'élaboration de catégories et de codes correspondants (Miles et Huberman, 2003) : soit le chercheur condense ses données en partant d'un jeu de catégories analytiques conceptuelles – c'est l'approche *déductive* – soit il construit progressivement ses catégories à partir des données recueillies – c'est l'approche *inductive*.

Nous nous situons clairement dans la première approche puisque notre revue de littérature a abouti à la construction d'une grille d'analyse très précise des différentes pratiques institutionnelles d'innovation identifiées au sein des trois leviers politique, normatif et cognitif. Dans cette logique déductive, nous avons adopté un codage « *top-down* » (Point et Voynnet Fourboul, 2006) : « *grâce à sa revue de littérature, (le chercheur) rapproche les segments de texte de catégories préétablies, que le cadre théorique ou le guide d'entretien ont suscitées* » (ibid., p. 64).

Notre dictionnaire des thèmes est reproduit dans le Tableau 28 ci-dessous.

	Thèmes	Pratiques institutionnelles d'innovation	Code
Levier POLITIQUE	Pratiques de persuasion Code : P-ADV	Importance des actions de lobbying	P-ADV-LOB
		Présence d'un acteur pivot ou « entrepreneur institutionnel »	P-ADV-PIV
		Importance de l'implication des institutionnels	P-ADV-INST
		Existence d'une communication institutionnelle, d'actions de promotion du pôle	P-ADV-COMM
			P-ADV-VISIB
		Existence d'actions de reconnaissance auprès des syndicats ou associations professionnels	P-ADV-PRO
	Mise en place de règles constitutives Code : P-DEF	Modalités de sélection des nouveaux membres	P-DEF-SELEC
		Influence sur les barrières à l'entrée et à la sortie	P-DEF-BARR
		Formalisation des rôles et responsabilités des membres du cluster	P-DEF-REGL
		Création de standards et certification des acteurs	P-DEF-CERTIF
	Modalités de régulation de l'autorité Code : P-VEST	Mode de dévolution du pouvoir de décision	P-VEST-HIER
		Répartition du pouvoir entre les 3 piliers	P-VEST-REGUL
		Degré de participation des parties prenantes	
		Mise en œuvre de mécanismes de contrôle	P-VEST-CONTROL
		Mise en œuvre de mécanismes de sanction, récompenses et résolution de conflits	P-VEST-SANCT
Levier NORMATIF	Construction identitaire du cluster Code : N-IDI	Existence d'une stratégie	N-IDI-STRAT
		Développement de communautés	N-IDI-COMMU

	Thèmes	Pratiques institutionnelles d'innovation	Code
	Construction d'un réseau normatif Code : N-NETW	Degré de formalisation des échanges <ul style="list-style-type: none"> Mécanismes formels Mécanismes informels 	N-NETW-FORM
			N-NETW-INFORM
		Développement de projets collaboratifs	N-NETW-PROJ
		Intégration de la communauté scientifique	N-NETW-RECH
Levier COGNITIF	Pratiques de mimétisme Code : C-MIM	Pratiques de mimétisme	C-MIM
	Pratiques de management des connaissances Code : C-KM	Identification de sources externes de connaissances	C-KM-IDI
		Acquisition des connaissances nouvelles	C-KM-ACQ
		Utilisation des nouvelles connaissances collectives	C-KM-USE
	Développement des capacités d'absorption Code : C-CAP	Actions de formation ou d'apprentissage	C-CAP-FORM
		Aide au développement à l'international	C-CAP-INTER

Tableau 28 – Dictionnaire des thèmes

Ce dictionnaire des thèmes constitue le support d'analyse des trois études de cas. Nous avons décomposé les données recueillies (primaires et secondaires) selon les 8 thèmes et les 26 pratiques identifiés dans ce dictionnaire. Le dictionnaire s'avère très utile pour comparer les propos des membres interrogés et confronter les différentes perceptions d'un même phénomène. Nous avons utilisé la même méthode de codification pour chacun des cas afin de faciliter la comparaison dans notre étude de cas multi-sites : lorsqu'un thème est identifié dans les données recueillies, un code est associé au verbatim correspondant.

LE CODAGE DU CORPUS

Nous proposons un exemple de codage du corpus.

Extrait – <i>Verbatim</i> ayant permis le codage en italique	Codage thème	Codage pratique	Code répondant
« Quand on a mis en place les Business Lunchs, j'en ai reparlé et on a construit ça ensemble. <u>En fait, ce qui était ressorti de l'enquête, c'était ce besoin de créer cette communauté.</u> Alors après on a dit, cette communauté, on va la créer comment ? <u>Bon, il y a ces rencontres et puis il y a le site web.</u> S'il y a des besoins, on va pas à chaque fois passer par CJ pour poser une question. Je la pose en direct et vous répondez. C'est vraiment ce besoin là. C'est passionnant. <u>En un an, on a boosté cette communauté, il y a du business qui s'est fait, il y a de l'innovation qui s'est faite puisqu'ils ont répondu à plusieurs, et puis il y a cette entraide aussi.</u> »	N-IDI & N-NETW	N-IDI-COMMU N-NETW-INFORM	SR2

Extrait – <i>Verbatim</i> ayant permis le codage en italique	Codage thème	Codage pratique	Code répondant
« Elles sont dans différents secteurs qui ont du mal à se parler pour l’instant. Quand on veut faire parler un documentariste et un créateur de jeu, c’est deux mondes qui s’entrechoquent. Ils n’ont pas les mêmes logiques, le même langage, ils n’ont pas les mêmes problématiques au quotidien. <i>Nous, notre envie, c’est de les faire communiquer ensemble</i> parce qu’ils ont eu une problématique en commun qui est leur développement... leur développement sur de nouveaux medias, leur développement à l’international, leur envie d’innover économiquement. Ces innovations, à part leurs problématiques du quotidien qui peuvent se regrouper au sein de programmes comme <i>Imaginove Commercial, Imaginove International, cad plutôt commerce et export</i> , au-delà de ça, l’évolution de leurs entreprises, <i>ça les amènera à se côtoyer de plus en plus.</i> »	N-IDI & N-NETW	N-IDI-COMMU (-) N-NETW-INFORM N-NETW-FORM	IR4
« On avait de beaux projets sur des croisements comme ça mais la crise a fait du mal. <u>On avait vraiment de beaux projets qui étaient sur le point d’émerger</u> et qui du fait de la crise n’ont pas vu le jour. »	N-NETW	N-NETW-PROJ	IR6
« ça me permet d’insister sur le dernier point : <u>rendre visible les compétences</u> . J’ai rendez-vous la semaine prochaine au CNRS. Il y a un <u>effort sensible qui est fait sur le développement économique via les entreprises, envers les PME</u> , c’est une grande partie de l’action du pôle qui destine à l’accompagnement des PME. <u>Pour autant, il ne faut pas négliger notre collègue académique</u> . Pour connaître leurs besoins, leurs attentes, ce sont des adhérents à part entière et puis également <u>pour permettre à ces laboratoires d’être plus visibles</u> , notamment pour les PME. »	C-KM & N-NETW	C-KM-IDI & N-NETW-RECH N-NETW-FORM	AR12

Tableau 29 – Exemple de codage thématique d’extraits du corpus

En plus de l’analyse de contenu de nos données qualitatives principales, nous avons également traité nos données quantitatives.

2.2.2. L’analyse des données quantitatives

Nous avons réalisé une analyse statistique simple de nos trois bases de données sur l’activité d’innovation des entreprises membres d’un cluster à la française. Nous avons fusionné nos trois bases en une seule en ne conservant que les variables présentes dans les trois questionnaires. Les données ont été traitées sur le logiciel SPSS. L’objectif de cette analyse quantitative est de saisir la performance d’innovation des entreprises membres des clusters à la française et d’identifier certains des déterminants structurels d’innovation identifiés dans notre revue de littérature :

- **Mesures de la performance d'innovation** des entreprises : Nature de l'innovation (produit, procédé, organisationnel et marketing) et intensité de l'innovation produit.
- **Mesures des caractéristiques structurelles** : intensité concurrentielle, diversité du cluster, nature des collaborations, internationalisation.

Conclusion

Les éléments développés dans ce chapitre précisent au lecteur les fondements épistémologiques et les choix méthodologiques qui ont guidé notre recherche empirique. Les garanties prises pour s'assurer de la validité interne et externe des résultats ont été également fournies. Ce chapitre s'est organisé autour de deux sections :

Dans la section 1, nous avons explicité la **posture positiviste aménagée** de notre recherche et la **démarche hypothético-déductive** que nous avons adopté dans un souci de cohérence avec notre objet de recherche qui est l'identification empirique des pratiques institutionnelles de l'innovation mises en œuvre par les membres de la gouvernance des clusters à la française et l'évaluation de l'impact de ces pratiques sur l'innovation des entreprises membres. Notre stratégie d'accès au réel repose sur une méthode principale de nature **qualitative**, basée sur des **études de cas multi-site**. Trois clusters à la française ont été étudiés : un technopôle, Savoie Technolac, et deux pôles de compétitivité, Axelera et Imaginove, tous étant situés en région Rhône-Alpes.

Dans la section 2, nous détaillons le processus de collecte et d'analyse des données primaires et secondaires. Nous avons opté pour un design de recherche « *encadré* », reposant sur une recherche qualitative avec une **collecte de données principalement qualitatives** (études de cas) que nous avons complété, pour des raisons de triangulation des données, par des **données quantitatives** recueillies, par questionnaire, auprès des entreprises des clusters. Une enquête sur les déterminants de l'innovation des entreprises membres des trois clusters a ainsi été réalisée. L'échantillon final comprend **168 entreprises** représentatives des trois clusters. Concernant l'étude qualitative, nous avons mené **24 entretiens semi-directifs** auprès des principaux membres des structures de gouvernance des trois clusters : membres de la gouvernance stratégique et membres de la gouvernance opérationnelle. Ces données ont été triangulées avec la collecte de données secondaires, internes et externes. L'analyse de ce riche matériau empirique a été faite selon une **analyse de contenu thématique** reposant sur la constitution d'un dictionnaire des thèmes issus de notre revue de littérature. Le canevas précis élaboré à partir de ce dictionnaire facilite la réplique de notre analyse sur les trois études de cas afin d'offrir l'opportunité d'une comparaison.

Déroulement de la partie empirique

Le chapitre IV est une **présentation de nos trois études de cas**, Savoie Technolac, Axelera et Imaginove. Pour chaque cas, elle s'organise autour des trois thèmes suivants : 1) le contexte d'émergence, 2) les caractéristiques structurelles et 3) la structure de gouvernance de chaque cluster à la française. Les données quantitatives et qualitatives, ainsi que certaines données secondaires, fournissent le matériau empirique de ce chapitre.

Le chapitre V est consacré à la présentation des résultats de notre analyse qualitative au travers de **l'identification des pratiques institutionnelles d'innovation** mobilisées par la gouvernance de chaque cluster afin de créer un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation. Nous optons pour une présentation des résultats en deux temps qui correspondent aux deux phases d'analyse des données qualitatives préconisées dans la littérature pour les études de cas multiples (Eisenhardt, 1989 ; Miles et Huberman, 2003 ; Yin, 2003). Dans ce chapitre, nous détaillons les résultats de **l'analyse intra-cas**.

Le chapitre VI propose ensuite une **analyse inter-cas** des données recueillies, à la fois qualitatives et quantitatives et à la discussion des résultats au regard de la littérature mobilisée.

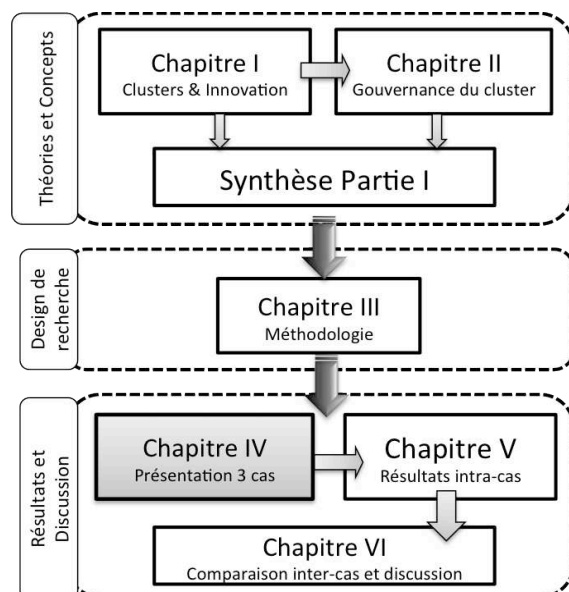
La Figure 13 résume la structure de rédaction de nos trois chapitres empirique.

Chapitres	TITRES	OBJECTIFS
Chapitre IV Description des 3 clusters à la française	Contexte d'émergence	Présenter les éléments contextuels nécessaires à la compréhension des phases d'analyse qui suivent
	Caractéristiques structurelles	
	Caractéristiques de gouvernance	
Chapitre V Pratiques institutionnelles de l'innovation	Levier politique	Identification des pratiques institutionnelles associées à ces 3 leviers au travers de la grille de lecture construite dans le chapitre II
	Levier normatif	
	Levier cognitif	
Chapitre VI - Discussion Performance d'innovation & pratiques institutionnelles d'innovation		Test du modèle conceptuel & Mise en perspective des résultats

Figure 13 : Structure de présentation de l'analyse

Chapitre IV

Présentation de nos trois études de cas



Plan du chapitre IV

Introduction	215
1 Le technopôle SAVOIE TECHNOLAC	216
1.1. Le contexte d'émergence	216
1.2. Caractéristiques structurelles de Savoie Technolac	217
1.2.1. Principaux secteurs d'activité du technopôle	218
1.2.2. Composition démographique	218
1.2.3. Intensité concurrentielle et barrières entrée - sortie	219
1.3. Caractéristiques de la structure de gouvernance de Savoie Technolac	220
1.3.1. Mode de gouvernance	220
1.3.2. Gouvernance stratégique	221
1.3.3. Gouvernance opérationnelle	222
2 Le pôle de compétitivité AXELERA	225
2.1. Contexte d'émergence d'Axelera	225
2.2. Caractéristiques structurelles d'Axelera	226
2.2.1. Principaux secteurs d'activité	226
2.2.2. Profil des entreprises adhérentes d'Axelera	227
2.2.3. Intensité concurrentielle et barrières à l'entrée au sein du cluster	228
2.3. Caractéristiques de la structure de gouvernance d'Axelera	229
2.3.1. Mode de gouvernance d'Axelera	229
2.3.2. Gouvernance stratégique d'Axelera	230
2.3.2. Gouvernance opérationnelle d'Axelera	232
3 Le pôle de compétitivité IMAGINOVE	235
3.1. Contexte d'émergence du pôle de compétitivité Imaginove	235
3.2. Caractéristiques structurelles d'Imaginove	236
3.2.1. Principaux secteurs d'activité	236
3.2.2. Profil des membres du pôle	237
3.2.3. Intensité concurrentielle et barrières entrée / sortie dans le cluster	239
3.3. Caractéristiques de gouvernance d'Imaginove	240
3.3.1. Mode de gouvernance d'Imaginove	240
3.3.2. Gouvernance stratégique d'Imaginove	241
3.3.3. Gouvernance opérationnelle d'Imaginove	243
Conclusion du chapitre IV	244

Introduction

L'objectif de ce chapitre est de décrire les trois clusters à la française étudiés, Savoie Technolac, Axelera et Imaginove, en suivant une grille d'analyse identique : la description du contexte d'émergence, de la composition du cluster (profil des membres, composition démographique, secteurs d'activités...) et de sa structure de gouvernance. Ces trois dimensions sont essentielles pour situer ces trois clusters et les identifier. Cette contextualisation de nos trois études de cas est une étape particulièrement importante dans les recherches en comportements organisationnels (Rousseau et Fried, 2001) car elle rend les modèles théoriques plus justes et les résultats empiriques plus robustes (Inkpen et Tsang, 2005).

Le même plan de description des trois cas est adopté afin d'en faciliter la comparaison : nous détaillons le contexte d'émergence, puis donnons des détails sur l'environnement sectoriel et la composition du cluster avant de détailler sa structure de gouvernance autour de trois éléments : son mode, la composition de la gouvernance stratégique et celle de la gouvernance opérationnelle.

Nous présentons tout d'abord le technopôle Savoie Technolac, à l'origine de cette recherche, puis Axelera et Imaginove, les deux pôles de compétitivité étudiés. Ces clusters sont tous les trois en région Rhône-Alpes :

- **Savoie Technolac**, au Bourget du Lac, en Savoie (73) est plus orienté vers les métiers du tertiaire autour des NTIC et plus récemment des éco-techniques et du solaire ;
- **Axelera**, pôle de compétitivité à vocation mondiale, est basé à Lyon (69) dans la « Vallée de la Chimie », et rassemble les industriels autour des métiers de la chimie et de l'environnement ;
- **Imaginove**, pôle de compétitivité national, a son siège à Villeurbanne, près de Lyon (69) et rassemble les filières de l'image en mouvement (jeu vidéo, cinéma – audiovisuel, animation et multimédia) dans un périmètre d'action englobant Grenoble, Valence et Annecy.

1 Le technopôle Savoie Technolac

Savoie Technolac est un technopôle labellisé⁷³ créé en 1987 en Savoie, au Bourget-du-Lac. Véritable enjeu d'aménagement du territoire, ce technopôle est né de la volonté des acteurs politico-économiques de créer *ex nihilo* un parc technologique associant université, recherche et nouvelles technologies sur le « modèle » de la *Silicon Valley*.

1.1. Le contexte d'émergence

Un évènement extraterritorial est à l'origine de la création du technopôle Savoie Technolac : la fermeture de la base aérienne du Bourget-du-Lac, décidée en 1983 par le ministère de la Défense. Outil du réaménagement du territoire, Savoie Technolac porte en lui une composante territoriale forte avec un encastrement institutionnel et culturel prononcé. Né de la volonté commune des acteurs politiques et économiques du département de « *tirer la Savoie vers le haut dans l'innovation et la haute technologie* »⁷⁴, le technopôle s'organise autour de trois composants majeurs : de l'espace disponible dans un milieu privilégié, un environnement universitaire proche pour concourir à l'effort d'innovation et de R&D et des sources de financement accessibles.

La reconversion du site autour d'une dimension économique s'impose rapidement du fait de la nécessité de trouver de nouveaux débouchés pour l'économie savoyarde confrontée à deux menaces : d'une part, le désengagement progressif des grands groupes industriels qui avaient fait la richesse de la Savoie avec la « houille blanche » et autour desquels un tissu de sous-traitants s'était formé et, d'autre part, la dépendance à la mono-activité touristique autour des stations de sports d'hiver. A la différence de certains technopôles émergents à la même époque, Savoie Technolac résiste à la tentation de s'engager dans une logique commerciale et foncière (ventes de terrain et développement d'une simple zone d'activité) pour privilégier « *la notion de réseau et d'animation économique, donc d'un effort public en faveur du regroupement d'acteurs qui n'ont pas forcément l'habitude de collaborer* » (directeur de Savoie Technolac). Le technopôle réussit rapidement à attirer des entreprises, des PME essentiellement, et cinq ans après sa création, les filières scientifiques de l'Université de Savoie.

⁷³ Label européen CEEI – Centre Européen d'Entreprise et d'Innovation – délivré par EBN – European Business Network en 2003. ST est également membre du réseau RETIS, regroupant les technopôles, CEEI et incubateurs de France.

⁷⁴ Citation de Bertrand BUSCH dans le numéro hors-série de l'Essentiel des Pays de Savoie : « Savoie Technolac, 20 ans d'aventure humaine », décembre 2007, p. 11

L'état des lieux des forces en présence – s'appuyant en particulier sur les savoirs clés développés au niveau de l'Université de Savoie – permet alors de dégager quatre thématiques sur lesquelles le collectif en charge de développer le technopôle s'appuie pour créer des filières économiques fortes et attirer des entreprises innovantes : 1) les matériaux composites, 2) l'intelligence artificielle, 3) l'ingénierie du bâtiment et, plus récemment 4) l'environnement. Par ailleurs, la décision, dès le démarrage et en précurseur en France, d'adopter la fibre optique sur le site et de négocier des accords avec France Telecom pour installer le haut débit donne au technopôle une dimension « *nouvelles technologies* » facilitant une attraction rapide des entreprises innovantes en lien avec les télécommunications.

Par rapport aux filières présentes à la création du technopôle, celle des matériaux composites n'a finalement pas vraiment émergé, seules quelques entreprises subsistant sur le site. Les domaines d'excellence autour desquels le pôle s'organise aujourd'hui sont au nombre de quatre :

1. l'informatique, l'électronique et les TIC
2. la conception et fabrication d'équipements industriels
3. les matériaux nouveaux
4. les éco-techniques et l'énergie solaire.

Cette dernière filière est la plus récente et traduit la reconversion économique engagée dix ans auparavant alors que les projets des filières initiales s'étiolaient.

Cette orientation sur les éco-techniques et le solaire est le fruit de la vision et de la volonté de deux hommes : Jean-Pierre Vial, sénateur de la Savoie et président du technopôle, et Jean Therme, directeur du CEA à Grenoble. L'implantation en 2006 sur le site de l'INES – Institut National de l'Energie Solaire –, la création du pôle de compétitivité TENERDIS dédié aux énergies renouvelables la même année et la croissance rapide de startups dans le domaine du solaire concrétisent la montée en puissance de la filière sur le territoire savoyard.

1.2. Caractéristiques structurelles de Savoie Technolac

Les caractéristiques structurelles du technopôle sont saisies au travers des dimensions et indicateurs suivants hérités de la littérature (cf chapitre I) : 1) les principaux secteurs d'activité et leurs caractéristiques, 2) le nombre et le profil des membres (répartition, taille, statut, âge...), et 3) l'intensité concurrentielle et les barrières à l'entrée / sortie du cluster. Les données sont issues principalement de l'enquête quantitative menée en 2009 auprès d'un échantillon de 88 entreprises représentatif de la population mère du technopôle.

1.2.1. Principaux secteurs d'activité du technopôle

Comme nous l'avons vu, Savoie Technolac s'organise autour de quatre principaux secteurs d'activité et présente une faible spécialisation sectorielle. Il y a également peu de complémentarités des activités puisque moins de 5% des entreprises interrogées dans notre enquête déclarent avoir collaboré avec des clients et des fournisseurs sur le site. Les entreprises de Savoie Technolac ne bénéficient donc pas vraiment d'un avantage de coûts liés à la proximité des clients – fournisseurs. En ce qui concerne le marché du travail local, une grande majorité des entreprises disent y avoir recours (68%), de façon occasionnelle à très fréquente pour la moitié d'entre elles. Elles profitent alors de l'effet positif attendu d'un marché du travail local fournissant une main d'œuvre qualifiée et facilement accessible.

1.2.2. Composition démographique

En 2011, le technopôle concentre, sur un site privilégié de 77 hectares au bord du lac du Bourget, 180 entreprises⁷⁵, 21 centres de recherche et 69 formations supérieures scientifiques et techniques proposées par l'Université de Savoie, l'Ecole Supérieure de Commerce de Chambéry et le site chambérien de l'ENSAM – Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers – spécialisé dans les problématiques environnementales. Savoie Technolac est caractérisé par une forte dominante de PME⁷⁶ (98%), et parmi elles une large proportion de Très Petites Entreprises (TPE) de moins de 10 salariés et majoritairement indépendantes. Les entreprises du technopôle sont relativement jeunes, avec une moyenne d'âge de 12,5 ans et un quart d'entre elles ont moins de 5 ans d'existence.

La grande majorité des entreprises (87,5%) est engagée dans des activités de services, et pour près de 60% d'entre elles dans les services aux entreprises intensifs en connaissance (KIBS – *Knowledge Intensive Business Services* : activités de conseil, d'ingénierie ou de R&D). Leurs marchés restent essentiellement locaux ou nationaux avec moins de la moitié des entreprises du technopôle exportant.

⁷⁵ Sont comprises ici 55 sociétés et structures associatives de services aux personnes dont nous ne tiendrons pas compte dans notre analyse puisque nous nous concentrons sur les sociétés industrielles et de services aux entreprises.

⁷⁶ Les PME sont définies comme des entreprises de moins de 250 salariés, l'effectif étant le seul critère utilisé. Effectifs à la date de l'enquête : fin 2008 pour Savoie Technolac et fin 2009 pour Axelera et Imaginove.

1.2.3. Intensité concurrentielle et barrières entrée - sortie

En ce qui concerne l'environnement concurrentiel, on constate un décalage entre la concurrence présente et ressentie dans le technopôle et celle du secteur : si 56 % des entreprises reconnaissent une forte intensité de la concurrence au niveau de leur secteur d'activité (de intense à extrêmement intense), seules un tiers d'entre elles déclarent subir de la concurrence au sein du cluster, avec un niveau d'intensité très faible. Ceci vient confirmer une diversité forte au niveau des activités. Enfin, les barrières à l'entrée et à la sortie sont moyennes dans la mesure où s'il n'y a pas de droits d'adhésion pour s'implanter sur le pôle ni de frais particuliers pour en sortir, en revanche l'entreprise a des coûts irrécouvrables tels qu'un déménagement de l'entreprise sur ou hors du site. Le turnover des entreprises sur le technopôle est d'ailleurs très faible : 1/3 des entreprises sont présentes sur Savoie Technolac depuis plus de 10 ans et 80% depuis plus de 2 ans.

Le Tableau 30 ci-dessous résume les principales caractéristiques structurelles du technopôle.

Caractéristiques structurelles de Savoie Technolac		
Répartition des membres⁷⁷	Entreprises	125 (180) ⁷⁸
	Centres de recherche	21
	Enseignement Supérieur	9
Profil des entreprises		
Composition	PME	98 %
	<i>Dont moins de 10 salariés</i>	65.9 %
	Entreprises indépendantes	68.2 %
Age	Age moyen	12.5 ans
	% entreprises < 5 ans	25.3 %
Export	% d'entreprises exportatrices	42 %
	% du CA réalisé à l'export	32 %
Positionnement sectoriel		
1. Informatique, électronique & TIC ; 2. Equipements industriels ; 3. Matériaux nouveaux ; 3. Eco-techniques et énergie solaire		
Intensité concurrentielle	Perception au niveau du secteur: « intense à extrêmement intense »	55.7 %
	Concurrence interne au cluster Barrières à l'entrée / sortie	Faible (34 %) Moyenne
Diversité	Membres	Moyenne
	Activités	Forte
	Taille des adhérents	Faible
	Marchés cibles	Forte

⁷⁷ Effectifs réels à fin 2010 – communiqués par les pôles et base de notre échantillonnage

⁷⁸ Hors entreprises et structures associatives de services aux salariés

Recours au marché local du travail	68.2 %
Dont « <i>occasionnellement à très souvent</i> »	48.8 %

Tableau 30 – Tableau de bord « Caractéristiques structurelles » de Savoie Technolac

1.3 Caractéristiques de la structure de gouvernance de Savoie Technolac

Pour caractériser la structure de gouvernance du technopôle, nous distinguons 1) son mode, 2) sa gouvernance stratégique et 3) sa gouvernance opérationnelle.

1.3.1. Mode de gouvernance

La gouvernance du technopôle adopte un mode de **gouvernance territoriale publique** et s'articule autour d'une structure autonome, le SYPARTEC⁷⁹, un syndicat mixte qui a ses élus, son budget propre et vote toutes ses décisions. L'organigramme ci-joint (cf. Figure 14), réalisé en collaboration avec le directeur du technopôle, donne une représentation globale de la structure de gouvernance de Savoie Technolac, distinguant les organes de gouvernance stratégique (en rouge) de ceux de la gouvernance opérationnelle (en bleu).

⁷⁹ SYPARTEC : Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Parc Technologique

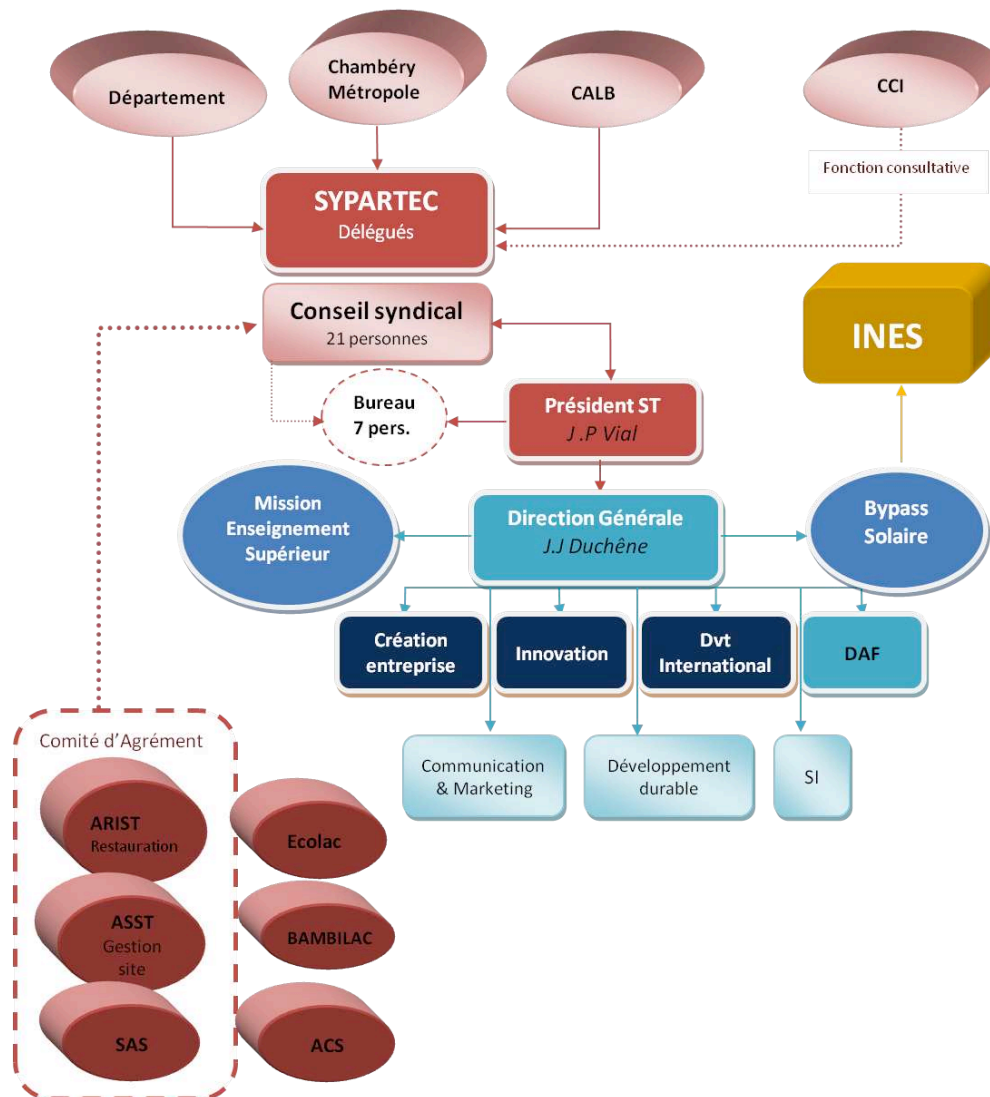


Figure 14: Organisation de la gouvernance de Savoie Technolac

1.3.2. Gouvernance stratégique

Le SYPARTEC, syndicat mixte en charge de la gouvernance du technopôle est constitué de délégués, représentants des trois collectivités membres que sont Métropole Chambéry, la CALB (Communauté d'Agglomérations du Lac du Bourget) et le Conseil Général de la Savoie, représentant du département. Ce syndicat est financé à 60% par le conseil général et pour les 40% restants à parts égales entre Métropole Chambéry et la CALB. L'organe de gouvernance du SYPARTEC est constitué d'un Conseil Syndical (CS), équivalent d'un conseil municipal, avec 21 élus locaux désignés parmi les représentants des collectivités, et d'un bureau, réduit à sept membres nommés par le CS. Ce bureau avait été initialement créé pour prendre des décisions rapides et régler les litiges mais, dans les faits, il n'est pas vraiment opérationnel.

Le CS se réunit environ quatre fois par an et délègue une partie de ses pouvoirs à son président obligatoirement issu du Conseil Général de la Savoie (CG 73). La durée du mandat du CS est de trois ans, tout comme celle du département, et le président est donc élu pour la même période. Jean-Pierre Vial, sénateur et vice-président du CG 73, est élu à la présidence du SYPARTEC depuis le milieu des années 90. Le CS est chargé de régler les affaires du syndicat mixte, de valider le budget, les comptes et les projets de délibération présentés par le président. Une grande partie des pouvoirs du CS est déléguée au président du conseil qui se retrouve ainsi à l'interface de la gouvernance stratégique et opérationnelle. Le président rend des comptes au Bureau et au CS mais dispose également de pouvoirs à la fois délégués et en propres – comme dans le cas des maires de communes – qui lui permettent de gérer les actions du technopôle au quotidien. Il a en particulier toute autorité sur l'équipe opérationnelle du technopôle dont il désigne le directeur général, fonctionnaire également tout comme la personne chargée de la direction administrative et financière du technopôle.

Cette gouvernance a donc pour charge de définir les orientations stratégiques et budgétaires du technopôle Savoie Technolac. Le pouvoir est concentré entre les mains du président, Jean-Pierre Vial, le CS jouant cependant un rôle de pondérateur avec un vrai pouvoir délibérant.

1.3.3. Gouvernance opérationnelle

L'équipe d'animation du technopôle regroupe 13 personnes sous l'autorité du directeur général, Jean-Jacques Duchêne, aux commandes depuis la création de Savoie Technolac. Du fait de son statut de structure publique, Savoie Technolac a certaines contraintes au niveau du recrutement de ses salariés et rassemblent donc des contractuels de droit public, de droit privé et des fonctionnaires. L'organisation de l'équipe a été restructurée en 2006 autour d'une direction fonctionnelle – la direction administrative et financière – et de trois directions opérationnelles afin de centrer davantage l'action de la gouvernance sur les besoins d'innovation des entreprises membres. Comme le précise le directeur : *« l'outil technopôle, c'est améliorer le potentiel innovant de l'économie en Savoie, favoriser du coup la création de startups au potentiel d'innovation et de croissance, et puis atteindre un rayonnement international. Donc les trois directions opérationnelles. »*

Ces trois directions opérationnelles s'organisent autour de trois objectifs prioritaires : 1) la création d'entreprises, 2) l'innovation et 3) le développement international.

1) Création d'entreprises, incubation, implantation

Hervé Laurent, à la tête de cette direction depuis 2002, a eu pour mission de structurer l'offre en matière de dispositifs d'accompagnement à la création d'entreprises sur le technopôle. En plus des facilités physiques offertes par la pépinière sur le site, ce département se charge de l'accompagnement des entreprises dans leur projet d'implantation : conseils personnalisés aux porteurs de projet, avant, pendant et après la création de leur entreprise, mais aussi actions de formation pour un accompagnement collectif et actions de mise en réseau, notamment auprès des financeurs.

2) Innovation et transfert de technologie :

Directrice de ce département depuis 2006, Christel Jacquet a pour principale mission de favoriser les synergies autour de projets d'innovation entre les acteurs présents sur Savoie Technolac. Elle a en particulier un rôle d'interface entre les laboratoires présents sur le technopôle et les entreprises afin de les amener à mieux se connaître et développer des projets ensemble. Elle a mis en place un certain nombre de dispositifs permettant aux chefs d'entreprise de se rencontrer et d'échanger sur des thèmes communs, favorisant ainsi une mise en réseau rendue souvent difficile par la taille et l'hétérogénéité des entreprises présentes sur le site.

3) Développement international :

Le troisième pilier du développement du technopôle repose sur les liens que Savoie Technolac tisse avec des partenaires à l'international. Sa directrice, Marie Popkowksa, a pour principales missions depuis 2006 de développer les alliances avec d'autres parcs d'activités à l'étranger⁸⁰, favoriser l'implantation d'entreprises étrangères sur le site et faciliter le développement à l'international des acteurs du site, notamment à travers l'organisation de missions communes à l'étranger et la participation à des salons professionnels en coordination avec l'INES et TENNERDIS.

Des fonctions plus transversales telles que la communication, les systèmes d'information et la qualité / développement durable sont également sous la responsabilité directe du directeur et ont été mises en place pour soutenir les actions des trois directions opérationnelles de soutien de l'innovation et du développement des entreprises du technopôle.

⁸⁰ Des liens ont été tissés avec le Canada (le Technoparc métropolitain du Québec et le Techno Park de Saint-Laurent à Montréal), mais aussi en Italie (Environment Park à Turin), en Suisse (Parc Scientifique de l'Ecole Polytechnique de Lausanne).

Enfin, deux missions complètent le dispositif opérationnel du technopôle : une mission Enseignement Supérieur et une mission Solaire, toutes deux chargée de renforcer les liens du technopôle avec respectivement l'Université de Savoie et l'INES.

Savoie Technolac est un technopôle créé il y a plus de 20 ans sous l'impulsion des acteurs publics locaux afin de redynamiser l'économie de la région en attirant des entreprises innovantes. Sur un espace de 77 ha, le technopôle rassemble les filières scientifiques de l'Université de Savoie et 180 entreprises, dont une grande majorité de TPE de services (KIBS), dans le secteur des nouvelles technologies et, plus récemment, des éco-techniques. Savoie Technolac a un mode de gouvernance publique. Il est géré par un syndicat mixte représentant les collectivités territoriales : le président est un élu du conseil général de la Savoie et le directeur de l'équipe d'animation (13 personnes) un fonctionnaire d'Etat.

2 Le pôle de compétitivité AXELERA

Labellisé en 2005 pôle de compétitivité « *à vocation mondiale* » dans le cadre de l'appel à projet national, Axelera rassemble et coordonne les acteurs de l'industrie, de la recherche et de la formation en chimie et en environnement de la région Rhône-Alpes.

2.1. Contexte d'émergence d'Axelera

Le pôle de compétitivité Axelera a été créé par cinq organisations : trois industriels (Arkema, GDF Suez Environnement, Rhodia) et deux centres de recherche (IFP Energies Nouvelles, CNRS), qui en constituent aujourd'hui encore le centre névralgique. L'impulsion de départ a cependant été donnée par deux principaux acteurs institutionnels : la région Rhône-Alpes (RRA par la suite) et le Grand Lyon qui représente la communauté urbaine de Lyon, structure intercommunale regroupant 58 communes de l'agglomération de Lyon.

L'implication du Grand Lyon au démarrage du pôle s'est concrétisée par un soutien financier important : financement d'un cabinet de consultants pour aider à la rédaction de l'appel à projets, mise à disposition de locaux de travail « neutres » facilitant les échanges entre les acteurs dans un premier temps et délégation d'une de leurs chargés de mission en tant que déléguée générale du pôle. Fin 2006, le Grand Lyon a également commandité à l'OPALE – Observatoire Partenarial Lyonnais en Economie – une enquête de benchmark international sur les clusters européens dans les secteurs de la chimie et de l'environnement pour valider la pertinence économique et stratégique d'un cluster rassemblant ces deux secteurs pourtant très cloisonnés. Le Grand Lyon est aujourd'hui le deuxième contributeur financier⁸¹, après l'Etat et devant la région.

Si le Grand Lyon et la RRA ont joué au départ un véritable rôle de catalyseur pour façonner cette dimension duale chimie – environnement, leur implication dans la stratégie du pôle est cependant beaucoup moins prégnante aujourd'hui. Elle se concrétise à la fois par le maintien de leur soutien financier et par la participation active à certains projets de R&D labellisés par Axelera, tels que Rhodanos dédié au traitement de l'eau.

⁸¹ Le Grand Lyon intervient dans le budget d'Axelera sur les postes suivants :

- 100 à 120.000 € pour les frais de fonctionnement de la structure
- 20 à 30.000 € en variable d'ajustement pour des missions d'ingénierie ou projets spécifiques
- 4,5 millions € par période de trois ans pour le soutien des programmes de R&D

2.2. Caractéristiques structurelles d’Axelera

Nous suivons le même découpage que lors de la présentation des éléments clés de la structure du technopôle Savoie Technolac : 1) les principaux secteurs d’activité et leurs caractéristiques, 2) le nombre et le profil des membres (évolution, répartition, taille, statut, âge....), 3) l’intensité concurrentielle et les barrières à l’entrée / sortie dans le cluster⁸². Les données utilisées sont issues, pour la plupart, de l’enquête quantitative menée fin 2010 auprès des entreprises d’Axelera (40 entreprises / % taux de réponses) couplées aux données secondaires issues des tableaux de bord des pôles diffusés par la DGCIS.

2.2.1. Principaux secteurs d’activité

Dans un marché mondialisé, l’industrie chimique française tient une position de tout premier plan : 5^{ème} rang mondial et 2^{ème} en Europe derrière l’Allemagne. En termes de structure industrielle, la France se caractérise par la présence d’un certain nombre de grands groupes internationaux mais elle est aussi parmi les pays d’Europe ayant la plus grande part de TPE (très petites entreprises) par rapport au nombre total d’entreprises : 1500 TPE contre 1205 entreprises de plus de 20 personnes (Garrigue, 2005). Cependant, si l’on exclut les TPE, les parts d’activité et d’effectifs montrent bien sûr la prépondérance des plus grandes sociétés (>250 salariés) : 80% du chiffre d’affaires total de la chimie sont réalisés par 22% du nombre d’entreprises qui emploient 75% des effectifs (Garrigue, 2005).

Dans ce panorama national, la région Rhône-Alpes (RRA) sur laquelle s’appuie le zonage R&D⁸³ d’Axelera est la première région chimique de France avec 25.000 emplois directs et 8,7 milliards d’Euros de chiffre d’affaires, et la dixième au niveau européen (OPALE, 2006). La RRA est également la deuxième région en France dans le secteur de l’environnement avec 2.500 éco-entreprises qui correspondent à environ 20.000 emplois et 4,3 Mds € de chiffre d’affaires en plein développement. En tant qu’unique cluster en Europe associant la chimie et l’environnement, Axelera se dote d’un positionnement stratégique exceptionnel (OPALE, 2006).

⁸²

⁸³ « Le territoire d’un pôle de compétitivité correspond à la ou les régions validées en Comité interministériel de l’Aménagement et de la Compétitivité des Territoires (CIACT) lors de la labellisation du pôle, éventuellement complétées des communes situées en dehors de ces régions mais qui sont incluses dans le zonage R&D du pôle défini en décret. » Source : site internet <http://competitivite.gouv.fr>

Le pôle de compétitivité s'organise autour de cinq thématiques définies comme stratégiques par la gouvernance du pôle⁸⁴ :

- Chimie-environnement au service des marchés d'application
- Préservation des espaces naturels
- Recyclage et recyclabilité des matériaux
- Chimie issue du végétal
- Usine du futur

Sur la base de ces cinq thématiques, huit « écosystèmes de l'innovation », qui correspondent aux principaux marchés cibles, sont alors définis.

2.2.2. Profil des entreprises adhérentes d'Axelera

En 2011⁸⁵, Axelera compte 240 adhérents dont 169 entreprises et un très grand nombre de laboratoires de recherche (près de 30% du nombre d'adhérents). La très grande majorité des adhérents est localisée en région lyonnaise, le long de la Vallée de la Chimie qui concentre les acteurs de la chimie et des éco-activités. Un certain nombre d'adhérents se trouve ensuite autour de Grenoble.

La progression en termes d'effectifs d'entreprises est assez forte si l'on se réfère aux chiffres communiqués dans les tableaux de bord de la DGCIS⁸⁶ et résumés ci-après (Tableau 31). Cette progression s'explique en grande partie par les efforts menés par la gouvernance pour attirer les PME (ex : offre de services dédiés au travers du Pack PME). Le pôle de compétitivité Axelera est en effet marqué par la présence de grandes entreprises, de par sa constitution originelle autour de grands groupes industriels et de par la spécificité sectorielle (métiers de la chimie dominés par de grandes entreprises établies souvent depuis longtemps).

AXELERA	2007	2008	2009	2010	2011	Progression 2011 / 2007
Nombre d'établissements d'entreprises membres du pôle	66	98	109	137	169	156 %
Dont PME	33	46	52	78	108	227 %
Nouveaux membres		22	30	24		

Tableau 31 – Evolution du nombre d'entreprises adhérentes d'Axelera entre 2007 et 2011

⁸⁴ Résultats d'une étude de marché mondiale réalisée par KPMG pour le compte d'Axelera. Coût de l'étude : 200.000 € financé en partie par les collectivités locales et par le pôle lui-même.

⁸⁵ Chiffres au 31/12/2010 / Chiffres à fin 2011 communiqués par la gouvernance du pôle

⁸⁶ Tableau récapitulatif réalisé sur la base des tableaux de bord accessibles en ligne sur le site <http://competitivite.gouv.fr/> / rubrique Pôles en action.

Même si le nombre de PME est en forte augmentation (l'objectif de 100 PME fixé par la gouvernance a été atteint fin 2011), les caractéristiques structurelles d'Axelera au regard du profil des entreprises adhérentes montrent un âge moyen élevé (33 ans) et à peine plus de 10% de jeunes entreprises (moins de 5 ans). De plus, 35% des entreprises du pôle appartiennent à un groupe, ce qui confirme à la fois le poids des principaux acteurs du pôle et la difficulté d'Axelera de rassembler les jeunes entreprises très innovantes qui craignent la proximité des grands groupes et les délais souvent trop longs des projets collaboratifs.

Malgré une spécialisation assez forte et une concentration des activités autour des métiers de la chimie et de l'environnement, le recours au marché local du travail est encore faible, moins d'un tiers des entreprises interrogées reconnaissant y avoir recours.

2.2.3. Intensité concurrentielle et barrières à l'entrée au sein du cluster

Les barrières à l'entrée sont très faibles comme le montrent à la fois les critères de sélection très généraux et la forte augmentation du nombre d'adhérents depuis la création du pôle. Preuve en est également l'adhésion d'une proportion élevée d'entreprises situées en région parisienne, hors du zonage officiel de R&D limité à la région Rhône-Alpes, témoignant ainsi de la recherche d'une taille critique. Le turnover est relativement faible, le nombre de nouveaux adhérents dépassant très largement celui des sortants. Les adhésions se font à l'année et les montants des cotisations des membres sont fonction de leur taille, allant de 500 € à 6 000 € pour les membres fondateurs. La sortie du pôle n'est pas non plus très compliquée puisqu'il s'agit du renouvellement ou non de l'adhésion annuelle. Cependant, l'adhésion est obligatoire pour toute organisation participant à un projet collectif labellisé par le pôle et ce pendant toute la durée du projet.

En ce qui concerne l'intensité concurrentielle, elle est très présente au niveau du secteur puisque près de 80 % des répondants la perçoivent comme « intense à extrêmement intense ». En revanche, la concurrence au sein du cluster est extrêmement faiblement perçue par les entreprises : seul un tiers d'entre elles reconnaissent avoir des concurrents dans le pôle de compétitivité et, lorsqu'elle existe, cette concurrence n'est absolument pas ressentie comme intense. Enfin, dernier élément caractéristique d'un cluster « à la Porter », on constate une intégration verticale des activités avec une forte complémentarité.

Les principales caractéristiques structurelles du pôle de compétitivité Axelera sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques structurelles d'AXELERA		
Répartition des adhérents ⁸⁷	Entreprises	169
	Centres de recherche	55
	Organismes de formation	9
	Institutionnels	7
Profil des entreprises		
Composition	PME	57 %
	<i>Dont moins de 10 salariés</i>	37.5 %
	Entreprises indépendantes	65%
Age	Age moyen	33 ans
	% entreprises < 5 ans	12.5%
Export	% d'entreprises exportatrices	59.5%
	% du CA réalisé à l'export	54.5 %
Positionnement sectoriel		
<ul style="list-style-type: none"> • Chimie • Eco-techniques (Environnement) 		
Intensité concurrentielle	Perception au niveau du secteur: « <i>intense à extrêmement intense</i> »	77.5 %
	Concurrence interne au cluster	Faible (35 %)
	Barrières à l'entrée / sortie	Faibles
Diversité	Membres	Forte
	Activités	Moyenne
	Taille des adhérents	Forte
	Marchés cibles	Forte
Recours au marché local du travail		32,5 %
Dont « <i>occasionnellement à très souvent</i> »		15 %

Tableau 32 – Tableau de bord « Caractéristiques structurelles » d'Axelera

2.3. Caractéristiques de la structure de gouvernance d'Axelera

Nous appréhendons la structure de gouvernance du pôle de compétitivité Axelera au travers de trois caractéristiques principales : 1) son mode de gouvernance, 2) la structure de la gouvernance stratégique et 3) la gouvernance opérationnelle.

2.3.1. Mode de gouvernance d'Axelera

Ainsi, à la différence du technopôle Savoie Technolac qui dispose d'une gouvernance publique, le mode de gouvernance des pôles de compétitivité est le plus souvent qualifié de « *gouvernance mixte* » ou « *partenariale* » (Gilly et Perrat, 2003 ; Leloup *et al.*, 2005) dans la mesure où il combine des acteurs à la fois privés (entreprises, groupes) et publics (collectivités, centre de recherche publique...), l'Etat restant toujours un interlocuteur important⁸⁸.

⁸⁷ Chiffres officiels au 31/12/2010 : liste remise par Axelera et rapport d'activité 2010

⁸⁸ Pour rappel, le principe de labellisation des pôles de compétitivité par l'Etat s'appuie sur la constitution d'une structure de gouvernance, le plus souvent une association qui dispose d'une entité juridique propre avec laquelle l'Etat signe un contrat cadre. La composition de cette gouvernance est laissée libre à chaque pôle. Pour autant, l'Etat insiste sur la nécessité pour le

Dans le contexte d’Axelera, nous qualifierons son mode de gouvernance de « *gouvernance mixte à tendance dirigiste* ». En effet, Axelera a très rapidement organisé sa gouvernance autour d’un « bureau » regroupant les cinq membres fondateurs, véritable centre de pilotage stratégique qui s’appuie sur un conseil d’administration, un conseil scientifique et une équipe opérationnelle constituée à la fois de permanents salariés du pôle et de personnels délégués par les membres fondateurs. La Figure 15 ci-dessous donne une représentation graphique de l’organisation de cette gouvernance.

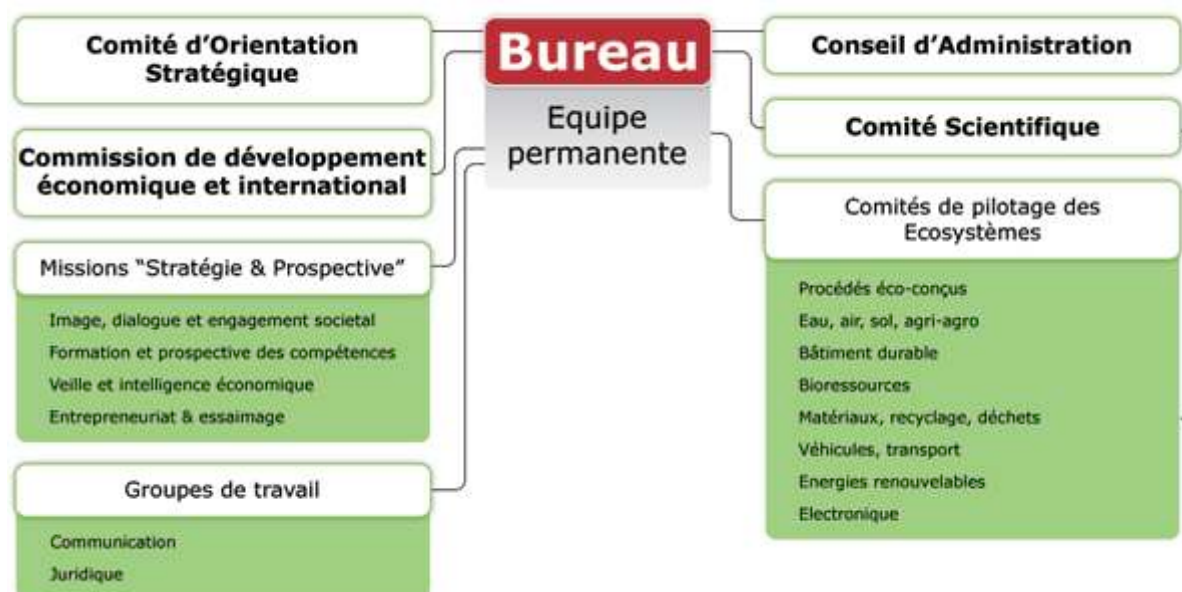


Figure 15 – Structure de la gouvernance d’Axelera – Source : site internet <http://www.axelera.org/pole-competitivite/chimie-environnement/gouvernance.html>

2.3.2. Gouvernance stratégique d’Axelera

La gouvernance stratégique d’Axelera s’organise principalement autour de trois organes : 1) le bureau, 2) le conseil d’administration et 3) le conseil scientifique.

Le bureau est l’organe principal, décisionnaire et stratégique, de la gouvernance d’Axelera. Il est composé des cinq membres fondateurs du collège industriel, Arkema, GDF Suez et Rhodia, et du collège Recherche, CNRS et IFPEN. Ses membres sont nommés par le Conseil d’administration (CA) et ils assurent à tour de rôle, pour un mandat de 2 ans, les fonctions de président, trésorier et secrétaire. La fonction principale du bureau, telle que détaillée dans le règlement intérieur du pôle⁸⁹, est de gérer les affaires courantes et d’animer

pôle de laisser « une place prépondérante aux acteurs industriels, scientifiques et académiques dans ses instances dirigeantes tout en permettant la représentation des collectivités territoriales intéressées » (Site officiel des pôles de compétitivité <http://competitivite.gouv.fr> / Rubrique Principes de fonctionnement)

⁸⁹ Règlement intérieur – Axelera – nouvelle mise à jour validée en AG le 26/05/2011

les activités de l'association. Les membres du bureau se réunissent toutes les semaines, le jeudi pour une demi-journée minimum. Cette gouvernance très resserrée autour des cinq membres fondateurs est, selon ses membres, une des principales raisons de la réussite du pôle de compétitivité.

Le bureau est, selon ses membres, un « *très bon organe intermédiaire* » (AR4) qui a permis à la fois de construire une cohésion, un consensus entre les membres les plus présents et actifs du pôle et de développer une réactivité en s'ancrant dans l'opérationnel. Si dans les statuts, le bureau a pour mission de « *mettre en œuvre la stratégie choisie par le conseil d'administration* », c'est en réalité lui qui définit les orientations stratégiques qu'il fait ensuite valider par le CA. Le bureau doit également contribuer à la promotion du pôle et de ses acteurs, développer des partenariats stratégiques et prospecter des moyens de financement complémentaires. Une fois par an, lors d'un séminaire à l'extérieur de 2 jours, le bureau et les membres de l'équipe opérationnelle se réunissent pour travailler de concert sur les axes stratégiques à déployer pour le soutien de l'innovation au sein d'Axelera. Ils invitent des experts externes, souvent des consultants mandatés sur des réflexions précises telles que par exemple le travail de benchmark mondial à l'origine la réorganisation du pôle en 2008 autour de marchés cibles.

Le Conseil d'Administration (CA) est le deuxième organe stratégique de la structure de gouvernance d'Axelera. Il assure principalement un rôle de contrôle et de surveillance et se réunit trois à quatre fois par an. Il valide également et enrichit les propositions de développement stratégique faites par le Bureau. Ce CA est composé de 22 membres en 2011⁹⁰ qui se répartissent en trois collèges :

- **12 représentants du collège « Industriels » dont les 3 membres fondateurs.** 4 sièges ont été réservés aux PME afin de les inciter à intégrer le pôle comme partenaires et non comme sous-traitants. La définition des PME dans ce collège est assez large car elle correspond à des entreprises n'appartenant pas à un groupe et d'un effectif inférieur à 500 personnes. Cependant, ils restent minoritaires.
- **6 représentants du collège « Recherche » dont les deux membres fondateurs.**
- **4 représentants du collège « Formation »**

Les collectivités locales et territoriales sont invitées à chaque CA mais n'ont pas le droit de vote.

⁹⁰ Son effectif a été doublé par rapport au début afin de laisser plus de place aux différents collèges

Le Comité Scientifique (CS) est le troisième organe de la structure de gouvernance. Il est composé de 10 personnes issues du monde académique et nommées pour une durée de 3 ans. Statutairement et par volonté manifeste au départ, il n'y a pas de membre du bureau dans le CS afin de conserver toute indépendance et de ne pas donner l'impression d'une surveillance du bureau. Dans les faits, cette indépendance est toute relative dans la mesure où *de facto* trois représentants des membres fondateurs (IFP EN, Rhodia et Suez Environnement) en sont membres, la présidence étant en particulier assurée par un ancien membre du bureau. Le CS est chargé de développer une vision stratégique scientifique et de jouer un rôle d'interface avec la communauté scientifique. Il n'a pas en charge la labellisation des projets de R&D qui est aujourd'hui gérée par les comités de pilotage des écosystèmes après l'avoir été directement par le Bureau. De l'avis de certains membres de la gouvernance, le CS ne fonctionne pas très bien, peinant à se réunir deux fois par an et à définir les domaines scientifiques sur lesquels le pôle de compétitivité devrait investir dans le futur. Ainsi, par exemple, dans le domaine du bâtiment durable à énergie positive, axe important, défini et validé par le CA, le CS n'a pas encore précisé les domaines scientifiques sur lesquels le pôle devrait investir afin de donner sens à ce thème au sein d'Axelera.

2.3.2. Gouvernance opérationnelle d'Axelera

Le bureau, dont la fonction a été détaillée plus haut, occupe une position intermédiaire entre la gouvernance stratégique et opérationnelle du pôle. Certains membres parlent « *d'un étage tampon* » entre la direction de l'équipe opérationnelle et le CA afin de décharger totalement ce dernier du suivi de l'opérationnel. Il constitue en réalité la direction de l'équipe opérationnelle : « *c'est le bureau qui conduit le pôle* » (AR6). C'est cette dialectique stratégie / opérationnel qui insuffle la dynamique du pôle.

L'équipe opérationnelle est composée de 12 personnes sous la direction de Virginie PEVERE, déléguée temporaire de Rhodia, et s'organise de la façon suivante, avec un responsable pour chacune des fonctions ci-dessous :

- développement économique (2 personnes dont une chargée de l'animation du réseau)
- développement international (2)
- communication (2).
- 3 ingénieurs projets, référents de deux ou trois écosystèmes chacun. Ils sont, comme la directrice, détachés temporairement d'entreprises adhérentes du pôle (membres

fondateurs). Le chef de projet développement international est lui aussi référent d'un écosystème.

Les ingénieurs projets font le lien entre la gouvernance opérationnelle et les écosystèmes mis en place en 2009 et devant à terme fonctionner en autonomie. Comme le mentionne l'ancienne déléguée générale⁹¹, Mme Fréour, ces ingénieurs projets sont un peu « *le bras armé opérationnel des copilotes de l'écosystème* ».

Axelera s'appuie par ailleurs sur des groupes de travail mutualisés tel que le groupe de travail communication lancé dès la labellisation du pôle. Ce groupe de travail, piloté par le responsable de la communication d'Axelera, regroupe 7 personnes issues des membres fondateurs. Parallèlement, trois autres groupes de travail – Formation, Développement Economique et Achats – ont été créés. Le principe est le même pour chaque commission : le pilotage est assuré par un salarié d'Axelera, membre de l'équipe opérationnelle, et un « référent » parmi les membres fondateurs du Bureau, et cinq à dix adhérents du pôle participent à cette commission, se réunissant tous les deux ou trois mois afin de réfléchir à des thèmes transversaux pour tous les adhérents.

La direction de l'équipe opérationnelle du pôle a évolué depuis la création d'Axelera. Pendant les cinq premières années, elle est assurée par une déléguée générale. En juin 2010, une direction bicéphale est mise en place avec deux axes : le développement économique des entreprises adhérentes du pôle pris en charge par la déléguée générale et la création d'une direction de la recherche et de l'innovation confiée à Virginie Pévere, alors salariée d'un des membres fondateurs (Rhodia) et détachée pour une période de trois ans à ce poste. Avec le départ de la déléguée générale en juin 2011, Virginie Pévere prend en charge les deux axes et devient directrice. Cette évolution des titres n'est pas anodine dans la mesure où elle vient donner un peu plus de poids à l'équipe opérationnelle et à sa direction par rapport au bureau assez omniprésent.

⁹¹ Mme Fréour, déléguée par le Grand Lyon pour monter le projet du pôle de compétitivité Axelera, a ensuite été sa déléguée générale pendant 5 ans. C'est aujourd'hui Mme Pévere qui dirige l'équipe opérationnelle du pôle. Nous avons rencontré et interrogé ces deux personnes pendant notre enquête qualitative.

Axelera est un pôle de compétitivité à vocation mondiale créé en 2005, lors de la première vague de labellisation. Sous l'impulsion de 5 membres fondateurs à forte notoriété (Arkema, Suez Environnement, Rhodia, IFP Energies nouvelles et le CNRS), ce pôle rassemble les principaux acteurs de la chimie et de l'environnement de la région Rhône-Alpes : 240 adhérents dont 169 entreprises (57% de PME) et une forte participation des centres de recherche (55). Le mode de gouvernance adopté est mixte et s'organise autour d'un bureau, représentant les 5 membres fondateurs (3 privés et 2 publics). Ce bureau exerce une très forte influence sur la gouvernance stratégique (CA large de 22 membres) et opérationnelle. L'équipe d'animation, composée de 12 personnes, s'appuie sur des groupes de travail thématiques et des écosystèmes pour soutenir le développement de projets d'innovation.

3 Le pôle de compétitivité IMAGINOVE

Labellisé dès 2005, lors de la première vague d'appel à projet des pôles de compétitivité, Imaginove fait partie des 6 pôles « nationaux » référencés sur la région Rhône-Alpes. Ce pôle de compétitivité, orienté sur les métiers de l'image en mouvement, a la particularité d'avoir une double compétence de pôle et de cluster régional comme l'explique le contexte de son émergence

3.1. Contexte d'émergence du pôle de compétitivité Imaginove

A l'origine, le projet du pôle de compétitivité IMAGINOVE est porté par LYON GAME, une association régionale créée en 1999 par Lyon Infocité, et regroupant les acteurs de la filière jeu-vidéo en Rhône-Alpes. Cette association était elle-même membre d'un cluster Rhône-alpin, LOISIRS NUMERIQUES, soutenant le développement du jeu vidéo, de l'audiovisuel et du cinéma d'animation mais en réalité centré sur le secteur du jeu vidéo et sur le territoire de l'agglomération lyonnaise. Cet ancrage initial du pôle dans la filière du jeu vidéo est important car il constitue en quelque sorte « *l'ADN* » d'Imaginove comme le fait remarquer son directeur.

Le développement d'Imaginove s'est fait en trois étapes :

1) en 2005, le projet de pôle déposé par Lyon Game est accepté par l'Etat malgré le manque de soutien initial des collectivités territoriales. Pourtant, les professionnels du jeu vidéo voient dans cet appel à projets une « *évidence* » (IR4) et une « *opportunité* » (IR2) à saisir afin de développer une dynamique de collaboration pour innover mieux et plus vite et atteindre une taille critique et une visibilité au niveau national et international sur un marché très fragmenté et caractérisé par de très petites entreprises.

2) en 2007, une fois le projet retenu, la région Rhône-Alpes impose une restructuration du pôle sur un périmètre plus large incluant toutes les filières de l'image en Rhône-Alpes afin de ne pas créer des doublons d'institutions support de l'innovation et du développement commercial des entreprises locales du secteur et atteindre plus rapidement une taille critique. Deux autres structures associatives rejoignent alors Lyon Game : Image Rhône-Alpes, regroupant les professionnels du cinéma et de l'audiovisuel, et CITIA, ceux du cinéma d'animation. Cette restructuration ne va pas de soi, en particulier pour les responsables de Lyon Game qui se sentent dépossédés de leur projet initial. De plus, ces trois industries ont encore peu de relations de travail en commun même si la convergence de leurs activités et le

développement du cross media semblent une évidence pour les spécialistes de l'image en mouvement.

3) en 2009, dernière étape, suite à l'audit d'évaluation des pôles par l'Etat (phase 2.0), une réorganisation de la structure de gouvernance est engagée afin de mieux prendre en compte le poids respectif des adhérents du pôle. Cette réorganisation est d'autant plus nécessaire que, sur les trois associations du départ, seule CITIA est encore en activité. La dimension « *cluster régional* » est également affirmée au sein d'Imaginove, proposant, en parallèle au développement de projets collaboratifs d'innovation, un soutien actif aux entreprises de la filière de l'image en mouvement (au niveau commercial, international, ressources humaines, formation...).

3.2. Caractéristiques structurelles d'Imaginove

Nous reprenons le même découpage des caractéristiques structurelles du pôle de compétitivité Imaginove que dans les deux autres cas : 1) les principaux secteurs d'activité et leurs caractéristiques, 2) le nombre et le profil des membres (évolution, répartition, taille, statut, âge...), 3) l'intensité concurrentielle et les barrières à l'entrée / sortie dans le cluster. Les données utilisées sont issues, pour la plupart, des résultats de notre enquête auprès des dirigeants des entreprises membres du pôle à fin 2010. Nous nous appuyons aussi sur certaines sources secondaires telles que les tableaux de bord des pôles diffusés par la DGCIS.

3.2.1. Principaux secteurs d'activité

Le pôle de compétitivité Imaginove rassemble trois industries culturelles autour de l'image en mouvement : le jeu vidéo, le cinéma / audiovisuel et le marché de l'animation. Outre l'image, ces trois industries ont pour composante commune d'être actuellement en forte croissance, portées par les évolutions des technologies de l'information et les nouveaux usages des consommateurs (multi supports : tablettes, téléphones portables, ordinateurs, télévision, images 3D...).

Le marché du jeu vidéo est un secteur en forte progression qui représente 3,6 milliards d'€ en France en 2009 (42 Mds € dans le monde et une estimation à plus de 60 milliards en 2015⁹²). La France compte aujourd'hui près de 330 entreprises dans ce secteur dont 114 studios de

⁹² Source : NEWZOO Games Market Report 2009-2010, accessible en ligne sur <http://www.gamesindustry.com/about-newzoo/gamesmarketreport> - Consulté le 22/04/2012

développement. Le marché du cinéma (+ vidéo) représente en France 10,5 Mds € pour près de 12.000 entreprises dont la majorité sont de très petites entreprises (moins de 20 salariés)⁹³ et connaît une évolution en forte hausse depuis 2006, notamment au regard de la fréquentation des salles de cinéma. Enfin, le marché mondial de l'animation tous segments confondus représente près de 90 milliards de dollars à fin 2009. C'est une industrie qui est aujourd'hui en pleine croissance grâce au renouveau des technologies de l'image et à la multiplication des supports de diffusion (Gandia, 2010). La France compte aujourd'hui plus de 300 entreprises (2.500 personnes) travaillant dans le domaine de l'animation (studios d'animation, producteurs, distributeurs, associations, institutions, etc...).

La région Rhône-Alpes se distingue par le nombre et la qualité d'entreprises évoluant dans ces trois secteurs : 650 entreprises dont plusieurs leaders européens ou mondiaux (Ubisoft, Namco Bandai, Arkane Studios, Folimage...). Berceau du cinéma avec les frères Lumière, Lyon est, depuis plus d'un siècle, la ville de l'image. L'agglomération lyonnaise regroupe 40% de l'industrie française des loisirs numériques, une des plus fortes concentrations d'entreprises et d'emplois en France après l'Ile-de-France.⁹⁴ La région a pour ambition de « *faire de l'agglomération lyonnaise l'une des premières places européennes de l'innovation et de la création* » (Grand Lyon). La région Rhône-Alpes propose aussi une offre de formation aux métiers de l'image très développée (28 formations) et un grand nombre de laboratoires de recherche (23).

3.2.2. Profil des membres du pôle

A fin 2010, le pôle de compétitivité Imaginove compte un peu plus de 150 adhérents : 15 organismes de formation, 6 laboratoires de recherche et 134 entreprises réparties dans les trois collèges représentatifs des filières de la façon suivante :

- Collège Multimédia interactif : 57 entreprises
- Collège Cinéma / Audiovisuel : 55 entreprises
- Collège Jeu Vidéo : 20 entreprises

La progression du pôle en termes d'entreprises adhérentes ne s'est pas faite de façon linéaire (cf Tableau 33) : la chute du nombre d'adhérents en 2009 s'explique par la modification des conditions d'adhésion qui passent désormais en direct alors qu'elles étaient automatiques lorsque l'organisation appartenait à l'une des trois associations fondatrices. Le pôle s'est fixé pour objectif de ne pas dépasser le nombre de 150 entreprises adhérentes qui

⁹³ Source : Chiffres clés 2012 - Cinéma, Statistiques de la culture, La Documentation Française

⁹⁴ Source : Grand Lyon, Territoire d'images, 2010 – Brochure de présentation de l'industrie de l'image.

correspond, selon les membres de la gouvernance, aux structures les plus actives et les plus innovantes parmi les 650 entreprises évoluant dans le secteur de l'image en Rhône-Alpes.

Comme le montre le Tableau 33 ci-dessous, Imaginove se caractérise par une proportion très majoritaire des PME, 65% d'entre elles comptant moins de 10 salariés. Il convient cependant de garder à l'esprit que dans le secteur de l'image en mouvement, les entreprises de plus de 100, voire même 40 salariés, sont considérées comme de grandes entreprises.

IMAGINOVE	2007	2008	2009	2010	Progression 2010 / 2007
Nombre d'établissements d'entreprises membres du pôle	124	188	118	134	+ 8%
Dont PME	79	178	107	130	+ 65 %
Nouveaux membres		18	36		

Tableau 33 – Evolution du nombre d'entreprises adhérentes d'Imaginove entre 2007 et 2010

Le profil des adhérents a cependant évolué depuis la création du pôle. Au début, on comptait un plus grand nombre de grandes entreprises, leaders dans le secteur de l'image, qui ont porté les principaux projets d'innovation. Sous l'effet de la crise, ces grandes entreprises se sont cependant progressivement désengagées des projets de pôle pour se recentrer autour de leurs marchés laissant alors la place à de plus petites entreprises très actives. A cette évolution viennent se juxtaposer deux caractéristiques touchant les entreprises des secteurs de « l'image en mouvement » : d'une part, l'important *turnover* au niveau des créations et disparitions d'entreprises lié aux processus d'intégration à la fois verticale et horizontale qu'entraînent les évolutions technologiques du secteur (cf. 3.2.1.), et d'autre part, la modification des relations de sous-traitance au profit de la création de petites entreprises plus indépendantes. Ce renouvellement des professions se constate aussi dans les nouvelles demandes d'adhésions faites au pôle de compétitivité Imaginove qui concernent de nombreuses startups dans de nouvelles filières. Ainsi, plus d'un quart de la population du pôle a moins de cinq ans et l'âge moyen est de moins de 10 ans.

Cette évolution du profil des entreprises adhérentes à Imaginove a un impact sur la structure du pôle en termes d'entreprises :

- Une présence affirmée de leaders, de taille modeste avec un grand nombre de petites entreprises en phase de démarrage opérant dans des niches de marché, qui n'ont pas les mêmes capacités en termes d'innovation collaborative ;

- L'absence de grandes entreprises comme dans les pôles parisiens : la plus grande entreprise sur Imaginove a environ 150 salariés ;
- Une surreprésentation de très petites entreprises (1 ou 2 salariés).

Cette hétérogénéité n'est pas sans poser des problèmes au niveau des actions du pôle car ces deux populations d'entreprises (leaders VS TPE) n'ont pas les mêmes attentes en termes de soutien, en particulier en ce qui concerne l'innovation. Les plus petites structures intègrent Imaginove pour les dispositifs essentiellement commerciaux proposés par le cluster tandis que les plus dynamiques, les « locomotives », sont plus engagées dans une démarche d'innovation, en particulier collaborative.

3.2.3. Intensité concurrentielle et barrières entrée / sortie dans le cluster

Bien que l'intensité concurrentielle soit fortement ressentie dans les trois secteurs des industries de l'image (pour 63 % des entreprises, la concurrence au niveau du secteur est perçue comme intense à extrêmement intense), elle est nettement moins forte au sein du cluster. En effet, seules 37.5 % des entreprises pensent faire face à une concurrence dans Imaginove et moins d'un tiers la ressentent comme intense. Ceci montre bien la diversité des activités au sein du cluster. Les collaborations verticales (fournisseurs / clients) sont très faibles (moins de 5%) dans le cluster, entraînant une faible complémentarité des activités pour le moment. Le marché local du travail est important puisque 60% des entreprises déclarent avoir eu recours au marché du travail local dans les trois dernières années, et pour près d'un tiers de façon occasionnelle à fréquente.

La sélection des entreprises à l'entrée sur le pôle est de plus en plus exigeante du fait de l'atteinte du seuil critique fixé par la gouvernance du pôle. Elle n'a cependant pas d'incidence sur le montant des cotisations annuelles qui reste faible et dépend du chiffre d'affaires de la société : de 260€ à 1260€ pour CITIA en tant que membre fondateur. Enfin, les barrières à la sortie sont extrêmement faibles puisqu'il n'est pas fait mention de l'obligation d'adhérer à Imaginove lorsqu'on est investi dans un projet labellisé et donc de l'obligation de renouveler son adhésion tant que le projet est en cours.

Les principales caractéristiques structurelles du pôle de compétitivité Imaginove sont résumées dans le tableau ci-dessous (cf Tableau 34) :

Caractéristiques structurelles d'Imaginove		
Répartition des adhérents	Entreprises	134
	Centres de recherche	6
	Organismes de formation	15
	Institutionnels	6
Profil des entreprises		
Composition	PME	99.5 %
	<i>Dont moins de 10 salariés</i>	65 %
	Entreprises indépendantes	82.5 %
Age	Age moyen	9.8 ans
	% entreprises < 5 ans	27.5%
Export	% d'entreprises exportatrices	67.5 %
	% du CA réalisé à l'export	23%
Positionnement sectoriel Multimédia - Jeu vidéo - Cinéma / Audiovisuel		
Intensité concurrentielle	Perception au niveau du secteur: « intense à extrêmement intense » Concurrence interne au cluster Barrières à l'entrée / sortie	62.5% Moyenne (37.5%) Faibles
Diversité	Membres	Moyenne
	Activités	Moyenne
	Taille des adhérents	Faible
	Marchés cibles	Moyenne
Recours au marché local du travail <i>Dont « occasionnellement à très souvent »</i>		60 % 27.5 %

Tableau 34 – Tableau de bord « caractéristiques structurelles » d'Imaginov

3.3. Caractéristiques de gouvernance d'Imaginove

Nous respectons la présentation des caractéristiques de gouvernance des deux autres clusters en détaillant tout d'abord le mode de gouvernance choisi par Imaginove, puis la façon dont s'organise sa structure de gouvernance, autour des leviers stratégiques et opérationnels.

3.3.1. Mode de gouvernance d'Imaginove

La structure de gouvernance d'Imaginove a beaucoup évolué entre sa mise en place en 2005 et sa forme définitive en 2009. Son évolution structurelle a suivi celle du pôle de compétitivité, passant d'une « *structure de structures* » gouvernée par trois associations (Lyon Game, CITIA et Image Rhône-Alpes) à une structure autonome, intégrant en direct des entreprises aux côtés d'institutions publiques et d'organismes de recherche dans son conseil d'administration. Nous sommes ici à nouveau en présence d'une configuration de *gouvernance mixte* que nous qualifierons, à la différence d'Axelera, « *communautaire* » (Cooke, 2004) dans la mesure où les trois populations du pôle (les trois secteurs industriels, la recherche et la formation) sont représentées et interviennent activement dans la gouvernance stratégique du

pôle. Le schéma ci-après donne une représentation graphique des différents organes de la structure de gouvernance (cf Figure 16).

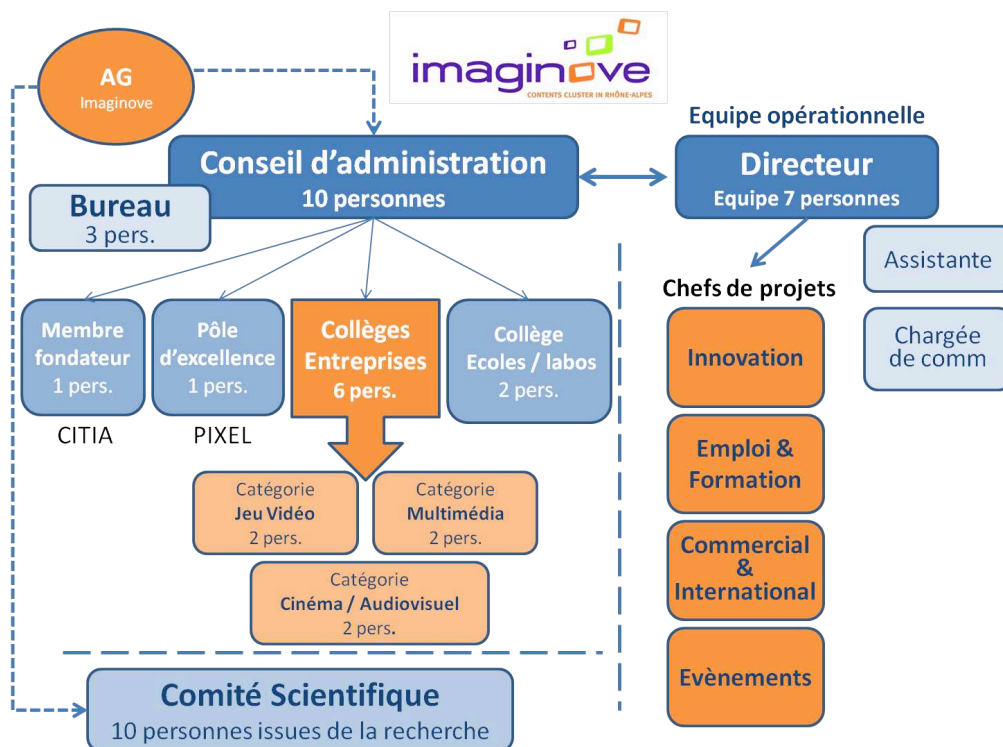


Figure 16 – Structure de la gouvernance d'Imaginove – Source : représentation graphique faite par nos soins

3.3.2. Gouvernance stratégique d'Imaginove

Dans la lignée des associations qui ont participé à sa genèse, la gouvernance stratégique du pôle conserve une structure associative ouverte et participative. Le terme « *collégial* » revient à plusieurs reprises dans les discours des membres interrogés sur le fonctionnement de la gouvernance. Elle s'organise autour d'un bureau et d'un conseil d'administration qui, dans la réalité des faits, se confondent, le bureau ne se réunissant pas en dehors des réunions du CA.

- **Bureau** : 1 président, 1 trésorier et un secrétaire qui travaillent avec le CA
- **Conseil d'administration** : il compte, en plus du siège de membre fondateur de la CITIA et de celui de « pôle d'excellence », deux sièges par collège d'industriels. Les deux dernières catégories d'adhérents – éducation et recherche – sont intégrées dans le même collège au niveau de la représentation au CA et ont donc deux sièges.

Les administrateurs, représentants de chacun des collèges, sont élus directement par leurs pairs lors de l'Assemblée Générale, suivant les recommandations de l'Etat qui appelait à

une gouvernance plus « démocratique » à la suite de son audit en 2008. Ces administrateurs ont un mandat de deux ans sauf CITIA qui a négocié un statut particulier de membre fondateur et conserve son siège à chaque élection. Les trois membres du bureau dont le président sont ensuite élus parmi les administrateurs. Au total, le CA compte 10 personnes ayant un droit de vote et se réunit très régulièrement, une fois par mois.

Aux représentants des trois grands types d'adhérents – entreprises, recherche et formation – se joignent aussi les représentants des financeurs institutionnels : l'Etat sous la présence de la DIRECCT⁹⁵, la Région Rhône-Alpes et le Grand Lyon, deuxième financeur après la région sur le budget de fonctionnement de l'association. Ces institutionnels n'ont pas droit de vote mais sont invités et participent de fait à tous les CA mensuels. Cette participation régulière, que l'on ne retrouve pas dans tous les pôles, émane d'une volonté forte du directeur du pôle d'établir, dès l'origine, un dialogue privé-public afin de s'assurer d'un accès privilégié à des financements. Le CA est un véritable outil de pilotage du pôle et non pas une chambre d'enregistrement des décisions. Les réunions mensuelles sont l'occasion de faire le point régulier sur les actions mises en place et l'avancement des projets.

Le deuxième organe de pilotage stratégique de la gouvernance d'Imaginove est le comité scientifique (CS) qui intervient précisément sur la partie R&D du pôle. Il est en charge de la sélection et la labellisation des projets collaboratifs de R&D financés dans le cadre du FUI. Le CS est assez déconnecté du fonctionnement quotidien du pôle puisqu'aucun représentant d'industriels n'y participe. Ceci est une volonté du directeur du pôle afin d'établir des relations de confiance, d'objectivité et limiter les risques d'opportunisme. Le CS est composé uniquement de chercheurs et rassemble une dizaine de personnes. Il a une forte autonomie dans la sélection et la validation des projets puisque le CA ne revient pas sur les décisions prises par le CS.

Le CS établit une feuille de route technologique, pour une période de trois ans également, sur la base des enjeux, des verrous technologiques et de sujets particuliers mis en avant dans la feuille de route stratégique rédigée par le CA. Cette « *roadmap* » technologique définit les grandes orientations technologiques sur lesquelles le pôle doit se positionner dans les 3 à 5 ans à venir : elle se construit selon un processus itératif entre le CA (les industriels) et le CS (la recherche).

⁹⁵ La DIRECCT – Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi – a remplacé la DRIRE et a une antenne à Lyon.

Le directeur du pôle – Ludovic Noël⁹⁶ – joue ici un rôle de pivot puisqu’il fait le lien entre le CS et le CA dans la mesure où il participe à toutes les réunions et a pour mission d’alerter le CA sur le retard de certains projets en les mettant à l’ordre du jour des CA.

3.3.3. Gouvernance opérationnelle d’Imaginove

L’équipe opérationnelle de salariés du pôle de compétitivité Imaginove est réduite et est composée de 7 salariés. Elle est très soudée autour de son directeur qui a constitué lui-même son équipe lors de sa prise de fonction en 2006. En outre, il dispose d’une grande autonomie dans les orientations qu’il donne à la gouvernance, autonomie davantage liée à la personnalité du directeur qu’à son statut.

L’organisation de l’équipe opérationnelle se fait autour de chefs de projets qui travaillent sur les thématiques suivantes :

- Innovation
- Emploi & Formation
- Commercial & International
- Salons & Evènements

Cette organisation autour de thèmes qui dépassent le cadre strict de la R&D et de l’innovation s’explique par le fait qu’Imaginove est un cluster régional en plus d’être labellisé pôle de compétitivité. Les dispositifs et outils mis en œuvre par la gouvernance opérationnelle du pôle s’inscrivent dans une approche très large de l’innovation puisqu’ils sont orientés principalement vers de l’innovation commerciale ou marketing, c’est-à-dire qu’ils soutiennent des projets de développement commercial ou international. Cette orientation est une particularité du pôle qui combine mission de cluster et mission de pôle et s’adresse à une très forte majorité de TPE dont les premiers besoins sont souvent plus en lien avec le développement commercial qu’avec l’innovation technologique.

Pour le lancement de certains projets mutualisés et structurants, l’équipe s’organise en groupes de travail ou comités de pilotage avec des consultants et certains adhérents volontaires. Ainsi, par exemple, un groupe travaille sur le volet « financement » afin de faciliter la levée de fonds pour les entreprises, un autre sur celui des ressources humaines pour promouvoir un projet d’incubateur de talents. Chaque groupe de travail est sous la

⁹⁶ Tous nos entretiens et enquêtes ont été menés lorsque Ludovic Noël était directeur d’Imaginove. C’est donc de lui dont nous parlons lorsque nous évoquons le rôle particulier du directeur dans la gouvernance du pôle. Il a démissionné après nos séries d’entretiens pour prendre la direction de la Cité du Design de St Etienne. Tanguy Selo, directeur associé de Media Consulting Group, lui a succédé début novembre 2011.

responsabilité d'un permanent chargé de les animer et de faire remonter les sujets au directeur qui, à son tour, peut décider de les soumettre en CA. Comme pour la définition de la stratégie du pôle, le contenu de ces projets est d'abord défini et rédigé par l'équipe opérationnelle et présenté ensuite aux membres du groupe de travail. De façon générale, le travail quotidien de cette équipe est très bien perçu par les répondants qui saluent le professionnalisme et l'investissement de ces permanents. Il y a une réelle proximité entre les membres de l'équipe opérationnelle et les adhérents, qui permet une bonne connaissance des spécificités de chacun.

Imaginove est un pôle de compétitivité national labellisé en 2005, lors de la première vague.

Projet porté au départ par les acteurs du jeu vidéo en Rhône-Alpes, le pôle s'est réorganisé autour des métiers de l'image en mouvement (multimédia, cinéma/audiovisuel et jeu vidéo)

sous l'impulsion de la région Rhône-Alpes,

principal financeur du fait de sa double dimension cluster régional et pôle.

Imaginove compte un peu plus de 150 adhérents dont 134 entreprises,

en grande majorité des TPE, et une représentation plus faible des acteurs du jeu vidéo.

Le mode de gouvernance adopté est mixte. La gouvernance stratégique s'organise autour d'un CA collégial de 10 personnes (représentativité de chaque type d'acteurs) tandis que l'équipe opérationnelle restreinte (7 salariés) est dirigée par un directeur très charismatique et engagé.

La description des caractéristiques structurelles et de gouvernance des trois clusters à la française étudiés, un technopôle et deux pôles de compétitivité, fait apparaître un certain nombre de différences tant au niveau des caractéristiques structurelles, des performances d'innovation et des caractéristiques de la structure de gouvernance.

Nous retrouvons pour cette dernière deux formes de gouvernance territoriale sur les quatre mises en avant dans la littérature (Gilly *et al.*, 2004) : une gouvernance publique, pour Savoie Technolac, et une gouvernance de type mixte pour les deux autres pôles de compétitivité avec cependant des différences notoires en termes de management au sein de la gouvernance : une gestion plus hiérarchique, voire « *dirigiste* » (Cooke, 2004) mais qui tend vers une gouvernance de « *réseau* » en ce qui concerne Axelera, et une gestion plus *communautaire* pour Imaginove.

Conclusion du chapitre IV

L'objectif de ce chapitre IV était de dresser un panorama de nos trois études de cas en insistant tout d'abord sur le contexte d'émergence, afin de comprendre l'environnement politique et historique dans lequel se situait le cluster au moment de sa création. Les trois clusters que nous étudions partagent la particularité d'avoir été créés *ex nihilo*, Savoie Technolac ayant cependant une antériorité de près de vingt ans par rapport aux deux autres, puisque sa création s'inscrit dans la première vague de la politique d'innovation française. Par ailleurs, ils ont aussi en commun une forte implication des collectivités locales dans le montage et le soutien du projet de création. Cette implication a perduré pour Savoie Technolac qui se distingue d'Axelera et d'Imaginove par le choix d'un mode de gouvernance publique, tandis que les pôles de compétitivité ont adopté une gouvernance dite mixte, dans laquelle interviennent acteurs publics et privés. Bien que créés de toute pièce suite à l'appel à projets des pôles de compétitivité en 2005, Axelera et Imaginove se sont appuyés sur un terreau existant d'entreprises installées principalement à Lyon et dans la région lyonnaise, le rattachement d'entreprises sur Grenoble, Valence ou Annecy correspondant plus, dans un premier temps en tout cas, à la nécessité d'établir un zonage R&D suffisamment large pour que le cluster atteigne une taille critique le plus rapidement possible. Une exception cependant avec Annecy, siège de CITIA, membre fondateur d'Imaginove, et qui constitue de fait un deuxième pôle géographique légitime.

En ce qui concerne leurs caractéristiques structurelles respectives, nous avons synthétisé les données dans le Tableau 35 ci-dessous. Ces trois clusters sont globalement assez identiques en termes de taille globale et de proportionnalité entre les différents acteurs – entreprises, recherche et formation – avec une différence de taille cependant sur la proportion des PME qui est beaucoup plus faible dans Axelera que dans les deux autres caractérisés par une très forte dominante PME. La forte croissance du nombre d'adhérents PME ces dernières années dans Axelera rétablit néanmoins un certain équilibre. Dans le chapitre VI, première section, nous revenons en détail sur la comparaison des caractéristiques structurelles et d'innovation en appliquant la grille d'analyse développée dans le premier chapitre autour des principaux déterminants structurels.

		Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
		Technopôle labellisé CEEI	Pôle de compétitivité mondial	Pôle de compétitivité national
Répartition des adhérents				
	Entreprises	125	169	134
	Centres de recherche	21	55	6
	Enseignement Supérieur	9	9	15
Profil des entreprises				
Composition	PME	98 %	57 %	99,5%
	<10 salariés	65.9 %	37.5 %	65%
	Entreprises indépendantes	68.2 %	65%	82,5%
Age	Age moyen	12.5 ans	33 ans	9,8 ans
	% entreprises < 5 ans	25.3 %	12.5%	27,5%
Export	% d'entreprises exportatrices	42 %	59.5%	67,5%
	% du CA réalisé à l'export	32 %	54.5 %	23%
Positionnement sectoriel		- Informatique, électronique & TIC - Equipements industriels - Matériaux nouveaux - Eco-techniques & énergie solaire	- Chimie - Eco-technologies	- Multimédia - Jeu vidéo - Cinéma & Audiovisuel
Diversité	Membres	Moyenne	Forte	Moyenne
	Activités	Forte	Moyenne	Moyenne
	Taille des adhérents	Faible	Forte	Faible
	Marchés cibles	Forte	Forte	Moyenne
Intensité concurrentielle Perception ⁹⁷ au niveau du secteur Concurrence au sein du cluster (oui) Perception intensité ⁹⁹		55,7 % Faible (34,1%) 3,4%	77,5% Faible (35%) 0%	62,5 % Moyenne (37,5%) 30%
Recours au marché local du travail Dont « occasionnellement à très souvent »		68.2 % 48.8 %	32.5 % 15 %	60 % 27.5 %
Barrières à l'entrée / sortie		Fortes	Faibles	Faibles
Complémentarité sectorielle		Faible	Moyenne	Faible
Modes de coordination		Pas d'organisations des coopérations	Coopérations au travers des projets de R&D labellisés	Coopérations au travers des projets de R&D labellisés

Tableau 35 – Comparaison des caractéristiques structurelles des 3 clusters « à la française »

⁹⁷ Intensité mesurée sur une échelle de Likert de 5, de pas du tout intense (1) à extrêmement intense. Pourcentage calculé pour une perception de l'intensité concurrentielle allant « de intense à extrêmement intense »

Le tableau ci-dessous donne une représentation synthétique des principales caractéristiques de gouvernance des trois clusters à la française.

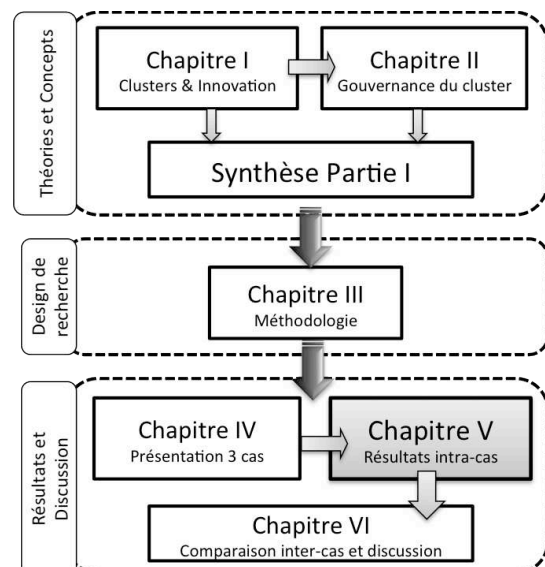
	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
MODE DE GOUVERNANCE	Gouvernance publique	Gouvernance mixte à tendance dirigiste	Gouvernance mixte à tendance communautaire
STRUCTURE JURIDIQUE	Syndicat mixte	Structure autonome Association loi 1901	Structure autonome Association loi 1901
INSTANCES DE GOUVERNANCE - Principales instances - Nombre de membres	Conseil syndical : 21p. Bureau : 7 p dont le président Directeur du technopôle	Bureau : 5 p. Conseil Administration : 22 p. Comité Scientifique : 10 p. AG : tous les adhérents	Bureau : 3 pers. (<i>pas d'existence réelle</i>) CA : 10 p. / CS : 10 p. AG : tous les adhérents Directeur d'Imaginove
- Durée mandat et mode de sélection	Mandat : 3 ans Représentants des 3 collectivités fondatrices Président : Sénateur & VP Conseil général de la Savoie	Bureau : mandat 2 ans, nommés /CA CA : élection lors de l'AG, mandat 2 ans CS : élection AG, mandat 3ans	CA : mandat de 2 ans sauf pour CITIA <i>réélu automatiquement</i> Renouvellement du CA lors de l'AG
- Composition	Elus locaux – aucune entreprise	Bureau : membres fondateurs : 3 industriels / 2 recherche CA : 3 collèges : 12 industriels dont 4 PME ; 6 recherche ; 4 formation	CA : 4 collèges = 6 industriels sur les 10 membres CS : chercheurs uniquement, pas de membres du CA
- Proportion des 3 piliers (<i>Industrie / Recherche / Institutionnels</i>)	Pas du tout respectée. Aucune présence d'entreprises ou d'établissements de recherche ou formation	Prédominance des GE via membres fondateurs Présence d'institutionnels au CA ; Recherche -	Forte présence des industriels Présence régulière des institutionnels au CA Recherche -
- Fréquence des réunions	CS : 4 fois par an Bureau : si litige	Bureau : tous les jeudis CA : 3 à 4 fois/an CS : 1 à 2 fois/ an AG : 1 fois/ an en juin	CA : tous les mois CS : ? AG : 1 fois / an en juin
EQUIPE OPERATIONNELLE - Direction opérationnelle	Directeur du technopôle	Membres du bureau	Directeur du pôle
- Nombre de permanents	13 personnes	12 personnes	7 personnes
- Nb détachés temporaires	1 (<i>relations université</i>)	4 dont la directrice du pôle	0
- Nombre de directions	4 : DAF, création ent., innovation, international	3 : dvt économique, dvt international, communication	4 : Innovation, Emploi & Formation, Commerce & International , Evènementiel
- Groupes de travail ou comités d'experts	- Bypass solaire - Mission Enseignement Supérieur	- 8 Ecosystèmes avec CPE de 10 membres privés & publics - 4 groupes de travail (5 à 10 p.) : Communication , Formation, Achats, Dvt éco.	- 3 Groupes de travail : financement, Talent Factory (incubateur projets) et Living Lab , laboratoire d'usages
PRINCIPALES SOURCES DE FINANCEMENT DE LA STRUCTURE	60% Conseil général 40% Métropole Chambéry et CALB	- Adhésions directes : 500€ à 6.000€ membres fondateurs - Grand Lyon : 120.000€ - Région Rhône-Alpes	- Adhésions directes : 260€ à 1.260€ membre fondateur - Grand Lyon : 160.000€ - Région Rhône-Alpes

Tableau 36 - Comparaison des structures de gouvernance des trois clusters

Nous proposons maintenant d'analyser, au travers des entretiens faits auprès des différents membres de la gouvernance, stratégique et opérationnelle, des trois clusters étudiés, les pratiques institutionnelles qu'ils mobilisent afin de créer un environnement institutionnel propice au soutien et au développement de l'innovation

Chapitre V

Analyse des pratiques institutionnelles d'innovation dans les trois clusters à la française



Plan du chapitre V

1	Mobilisation du levier politique	253
1.1.	Pratiques de persuasion.....	253
1.1.1.	Les pratiques de persuasion de Savoie Technolac.....	253
1.1.2.	Les pratiques de persuasion d’Axelera.....	255
1.1.3.	Les pratiques de persuasion d’Imaginove	258
1.2.	Mise en place de règles constitutives.....	261
1.2.1.	Les règles constitutives de Savoie Technolac	261
1.2.2.	Les règles constitutives d’Axelera.....	263
1.2.3.	Les règles constitutives d’Imaginove	267
1.3.	Modalités de régulation de l’autorité	270
1.3.1.	Modalités de régulation de l’autorité au sein de Savoie Technolac	271
1.3.2.	Modalités de régulation au sein d’Axelera	273
1.3.3.	Modalités de régulation au sein d’Imaginove	275
2	Mobilisation du levier normatif	279
2.2	La construction identitaire du cluster.....	279
2.1.1.	La construction identitaire de Savoie Technolac.....	280
2.1.2.	La construction identitaire d’Axelera.....	283
2.1.3.	La construction identitaire d’Imaginove	286
2.2.	Construction d’un réseau normatif	289
2.2.1.	La construction d’un réseau normatif à Savoie Technolac	289
2.2.2.	La construction d’un réseau normatif à Axelera	294
2.2.3.	La construction d’un réseau normatif à Imaginove.....	298
3	Mobilisation du levier cognitif.....	306
3.1.	Pratiques de mimétisme	307
3.1.1.	Les pratiques de mimétisme à Savoie Technolac.....	307
3.1.2.	Les pratiques de mimétisme à Axelera.....	308
3.1.3.	Les pratiques de mimétisme à Imaginove	308
3.2.	Pratiques de management des connaissances	310
3.2.1.	Les pratiques de management des connaissances à Savoie Technolac	311
3.2.2.	Les pratiques de management des connaissances à Axelera	314
3.2.3.	Les pratiques de management des connaissances à Imaginove.....	320
3.3	Développement des capacités d’absorption.....	325
3.3.1.	Le développement des capacités d’absorption à Savoie Technolac.....	326
3.3.2.	Le développement des capacités d’absorption à Axelera.....	327
3.3.3.	Le développement des capacités d’absorption à Imaginove	328
	Conclusion	333

Introduction

Le chapitre précédent a permis de contextualiser notre recherche en présentant, dans le détail, nos trois études de cas au travers de leur contexte d'émergence, de leurs principales caractéristiques structurelles et enfin de leurs caractéristiques de gouvernance. Il importe maintenant d'identifier les pratiques institutionnelles d'innovation qui, dans notre modèle conceptuel, joueraient un rôle positif sur l'innovation des entreprises, au-delà des déterminants structurels identifiés dans la littérature.

Ce chapitre a donc pour objectif principal d'identifier, au travers de l'analyse des pratiques institutionnelles mises en œuvre par la gouvernance de chaque cluster, les processus d'institutionnalisation facilitant la création d'un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation des entreprises membres d'un cluster. Nous appuyons notre analyse intra-cas sur la grille d'analyse développée à l'issue de notre revue de littérature. A l'aide de cette grille de lecture, nous analysons la façon dont la gouvernance de chacun des trois clusters à la française mobilise, plus ou moins fortement, les trois leviers identifiés dans le processus de création d'un environnement institutionnel favorable : politique, normatif et cognitif.

Les résultats de notre analyse qualitative sont présentés de la façon suivante. De façon systématique, les huit ensembles de pratiques sont déclinés en identifiant, pour chaque cluster, les pratiques institutionnelles effectivement mises en œuvre par les structures de gouvernance (stratégique et opérationnelle). Afin d'autoriser des comparaisons entre nos trois cas d'étude, nous prenons le parti de passer en revue, l'un après l'autre, chaque ensemble de pratiques. Pour chaque ensemble de pratiques, un tableau comparatif est proposé mettant en lumière les principales pratiques institutionnelles et l'intensité de leurs mobilisations par la gouvernance des trois clusters à la française. Afin de visualiser rapidement le degré d'intensité de la mobilisation de ces pratiques par la gouvernance, nous avons utilisé les légendes suivantes :

-	Pratiques pas du tout mises en œuvre par la gouvernance
+	Certaines pratiques sont mobilisées par la gouvernance mais pas toutes et avec une intensité variable
++	Toutes ou une majorité des pratiques d'un même ensemble sont mises en œuvre mais avec des degrés d'intensité variables selon les pratiques
+++	Toutes les pratiques d'un même ensemble sont mises en œuvre et de façon soutenue par la gouvernance

Tableau 37 – Légende du degré d'intensité de mobilisation des pratiques institutionnelles

Le schéma (Figure 17) ci-dessous donne un aperçu synthétique de notre démarche de présentation des résultats de notre analyse qualitative.

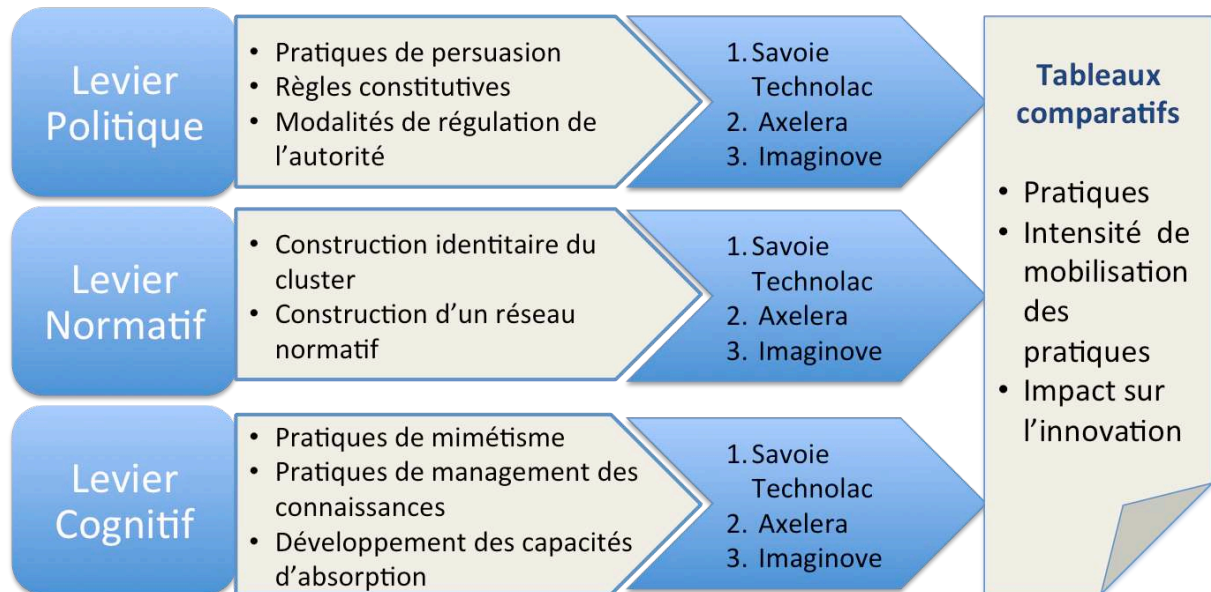


Figure 17 – Plan de la présentation des résultats de l'analyse qualitative inter-cas

Il nous a été difficile d'évaluer l'impact direct de chaque pratique sur l'innovation car ce sont plus les leviers dans leur ensemble, et non chaque pratique individuelle, qui ont un impact sur la modification de l'environnement institutionnel afin de le rendre plus favorable au développement d'innovations. Lors de la construction de notre grille d'analyse des pratiques institutionnelles d'innovation, nous avons vu par exemple que les pratiques de nature politique, par le cadre de régulation des interactions au sein du cluster (définition des statuts, règles d'adhésion, droits de propriété, mécanismes disciplinaires...), facilitent l'adhésion et l'implication des différentes parties prenantes, limitent les risques d'opportunisme et réduisent le niveau d'incertitude liée aux projets collaboratifs d'innovation, ce qui a un impact positif sur le climat de coopérations au sein du cluster et *de facto* sur l'innovation. De la même façon, les pratiques de persuasion, lorsqu'elles sont bien mobilisées par la gouvernance, lui assurent des ressources matérielles pour soutenir les activités d'innovation. Pour des raisons de simplification de présentation des résultats, nous avons donc choisi de n'évaluer l'impact des pratiques institutionnelles de la gouvernance sur l'innovation qu'à la fin de la présentation de chaque levier, lorsque nous résumons les faits saillants de chaque ensemble de pratiques.

Nous présentons maintenant les résultats de nos analyses intra-cas pour le levier politique dans un premier temps, le levier normatif ensuite et enfin le levier cognitif.

1 Mobilisation du levier politique

Le premier levier, politique, est déterminant dans le processus de création d'un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation dans la mesure où il facilite l'acquisition de ressources matérielles, la création de règles constitutives d'adhésion et de régulation des relations entre les membres, très hétérogènes, du cluster. Le levier politique s'appuie sur trois ensembles de pratiques institutionnelles qui constituent un cycle se renforçant mutuellement :

- Les pratiques de persuasion (1.1.)
- La mise en place de règles constitutives (1.2.)
- Les modalités de régulation (1.3.)

Ainsi, les pratiques de persuasion sont une pré-condition importante à la mise en place de règles constitutives car elles confèrent aux membres de la gouvernance du cluster une légitimité qui, en retour, garantit la régulation du cluster.

1.1. Pratiques de persuasion

Ces pratiques de persuasion sont prépondérantes en phase de création du cluster car elles permettent aux acteurs de la gouvernance du cluster d'acquérir une légitimité auprès des différentes parties prenantes du cluster (internes et externes) dont ils auront besoin pour modeler activement leur environnement institutionnel (Suchman, 1995 ; Lawrence et Suddaby, 2006 ; Ehlinger *et al.*, 2007). Le Tableau 38 ci-dessous rappelle les cinq principales pratiques identifiées dans notre revue de littérature :

Pratiques de persuasion
Actions de lobbying
Présence d'un acteur pivot
Implication des institutionnels publics
Communication et promotion du cluster
Actions de reconnaissance % syndicats

Tableau 38 – Principales pratiques de persuasion

1.1.1. Les pratiques de persuasion de Savoie Technolac

L'encastrement de Savoie Technolac dans la vie politique locale est très fort. Au-delà du nécessaire réaménagement du territoire évoqué dans la genèse du technopôle, l'évolution de Savoie Technolac est marquée par trois figures emblématiques, toutes très engagées dans

la vie politique, autant sur le plan national que local : tout d'abord, Michel Barnier, ministre à l'époque, charismatique et « fédérateur » (SR1), ensuite Jean-Pierre Vial, conseiller général et sénateur de la Savoie. Véritable « patron » (SR1) et stratège visionnaire de Savoie Technolac, Jean-Pierre Vial est à l'origine de la construction du technopôle tel qu'il est aujourd'hui.

« Un des mecs qui a beaucoup de pouvoir et dont le pouvoir est reconnu, c'est celui du président. Quand le président est charismatique – et c'est le cas – il est à l'interface de tout. » (SR1)

Sa collaboration étroite avec Jean Therme, directeur du CEA à Grenoble mais « savoyard de cœur, un beauju⁹⁸ » (SR1), a eu une influence décisive sur l'orientation du technopôle vers la filière du solaire et des énergies renouvelables. Ce duo bénéficiant d'appuis politiques forts, au niveau local comme au niveau national, a pu ainsi impulser le développement d'une filière solaire sur la Savoie en obtenant l'implantation de l'INES – Institut National de l'Energie Solaire – ainsi que le développement d'une nouvelle pépinière dédiée aux énergies renouvelables sur le site de Savoie Technolac.

« Le couple infernal Jean-Pierre Vial/Jean Therme est allé convaincre, d'une part au niveau du CEA, CNRS, CTB, et la région et le département de l'intérêt de constituer un institut national de l'énergie solaire en fédérant les moyens, qui étaient des gens en présence. Il y en avait des moyens au niveau national mais c'était tout éclaté. Il y en avait de partout mais à perpète. Donc l'intention, c'était de dire, on regroupe les labos et on constitue un vrai institut de recherche parce que l'enjeu du solaire va émerger avec la fin du pétrole. » (SR1)

« Le solaire, on y avait pensé il y a quelques années et ça a fait flop. Pourquoi ? Parce qu'il n'y avait pas les politiques derrière. » (SR2)

Si les actions de lobbying au niveau national jouent un rôle important dans la construction de la légitimité du technopôle et dans l'accès privilégié aux ressources, l'enjeu est aussi local et le travail de persuasion se fait au quotidien auprès des collectivités territoriales. De par la structure de gouvernance publique de Savoie Technolac, les institutionnels locaux sont très présents dans la gouvernance stratégique du technopôle au travers du conseil syndical qui nomme le président du technopôle, Jean-Pierre Vial, et auquel ce dernier doit rendre des comptes annuellement (sur le budget notamment). L'ancrage territorial du technopôle est donc fort.

« Le technopôle, c'est une initiative locale, pas nationale, qui n'a qu'une vocation, c'est de rendre service à la population locale. (...) L'action publique est capitale » (SR1)

« Le développement économique, ça ne peut pas se faire sans les élus. De grands projets, ça ne se fera pas sans les élus. » (SR2).

⁹⁸ Mot en patois savoyard qui désigne quelqu'un originaire du massif des Bauges, cœur de la Savoie.

En ce qui concerne les actions de promotion et de visibilité du technopôle, Savoie Technolac dispose d'une panoplie assez large de supports de communication renouvelés régulièrement et diffusés largement : un nouveau site internet très complet, lancé fin 2010, avec la mise en place d'un extranet à destination des « *résidents* » du technopôle, des plaquettes de présentation institutionnelle (une pour le technopôle et une pour la pépinière), des newsletters (*STL Mag* sur la vie du technopôle et de ses adhérents, des brochures sur des événements ponctuels). La visibilité du technopôle, au niveau national comme international, est également renforcée par sa participation active au réseau français des technopôles RETIS et les partenariats avec des technopôles étrangers (Canada, Italie avec l'Environnement Park, Suisse). Enfin, les liens particuliers tissés avec l'INES et le pôle de compétitivité TENERRDIS, dédié aux énergies renouvelables, permettent d'accentuer la reconnaissance de Savoie Technolac comme référence dans le solaire et les énergies renouvelables.

L'ancrage territorial de Savoie Technolac est fort, avec une implication élevée des acteurs publics dans sa gouvernance, ainsi que la volonté et les actions conjuguées de deux figures politiques notoires ayant des connexions locales et nationales.

Ces deux acteurs pivots ont facilité l'allocation de ressources matérielles conséquentes pour soutenir la reconversion sectorielle du technopôle vers le solaire et gagner une légitimité dans un secteur en forte évolution.

1.1.2. Les pratiques de persuasion d'Axelera

Comme l'a montré le contexte d'émergence du pôle de compétitivité Axelera, les institutions publiques, en particulier locales (le Grand Lyon) et régionales (la région Rhône-Alpes), ont joué un rôle majeur dans le montage et la cohésion du pôle tel qu'il est aujourd'hui. En 2008 notamment, à la suite de l'audit de l'Etat, le Grand Lyon a insisté sur la nécessité de revoir la stratégie de développement d'Axelera, de « *réfléchir au périmètre de révision stratégique* » (AR11), rédigeant lui-même le cahier des charges remis aux consultants missionnés sur ce projet. La relation d'Axelera avec les institutions, collectivités territoriales, et en particulier le Grand Lyon, peut être aujourd'hui qualifiée de « *partenariat et non d'une relation classique de financeur / financé* » (AR2).

Toutefois, si leur influence au niveau de la gouvernance stratégique a été forte au démarrage, elle a progressivement diminué au profit de celle des membres du Bureau dont le discours sur la place des institutionnels dans la gouvernance est clair :

« Un pôle (...), ça ne peut pas être monté de toutes pièces sur des considérations politiques ou d'aménagement du territoire. Un pôle, ça a une vocation privée. » (AR4).

« En dehors des financements des projets de recherche, FUI, ANR et compagnie, la présence des organismes publics ou des collectivités, on ne la ressent pas dans le mode de fonctionnement du pôle de compétitivité. Au jour le jour, on ne le voit pas. » (AR10)

Les cinq membres fondateurs – trois acteurs privés et deux acteurs publics, l'IFP et le CNRS – insistent pourtant sur la nécessaire coopération avec les institutionnels :

« un dialogue très étroit pour qu'on comprenne bien quels sont les objectifs de développement territorial et économique de la région, pour qu'on soit bien calé dessus » (AR4).

Cette volonté, paradoxale, de la gouvernance du pôle d'impliquer, tout en les contrôlant, les institutions publiques est la preuve d'un certain savoir-faire en matière de pratiques de persuasion de la part de ses membres, qui se reconnaissent aisément *« un rôle de lobbying auprès des financeurs publics »* (AR3, AR7, AR5).

« Oui, on passe beaucoup de temps à ça. C'est un lobbying pour créer des choses, des outils, des programmes [au niveau développement durable notamment sur le cycle de vie des produits, programme Product Life Management], pas simplement pour récupérer de l'argent. » (AR7)

« Un des aspects du pôle, c'est aussi son ingénierie financière, d'avoir une bonne cartographie des financements de l'innovation et après de mener le bon lobbying pour obtenir du financement sur des projets. » (AR2)

La très forte notoriété des membres fondateurs – au niveau économique comme politique puisqu'ils sont les fleurons de l'économie et de la recherche française, dans les secteurs de la chimie et de l'environnement – facilite d'autant les pratiques de persuasion auprès des financeurs publics, leur assurant ainsi l'accès à des moyens et des ressources privilégiés. Un des premiers projets montés par Axelera, sur le traitement des PCB en milieu aqueux⁹⁹, très emblématique sur le plan environnemental, est une réponse à une interpellation de Nathalie Kosciusko-Morizet :

« Quand on a fait le PCB Axelera, tout de suite, on a eu une visibilité très forte » (AR5).

Le montant extrêmement élevé du budget R&D d'Axelera (400 millions d'Euros depuis le démarrage) et le nombre de projets FUI financés (22 projets pour 31 millions d'€ entre 2006 et 2009) en sont la preuve. Les activités de lobbying des membres du bureau ont cependant évolué depuis les débuts du pôle et s'orientent aujourd'hui plus vers l'ingénierie financière avec une *« action lobbying forte »* (AR5) auprès des institutions françaises mais aussi européennes, et en particulier auprès des *Business Angels* via le Club des Pôles Mondiaux.

⁹⁹ Polychlorobiphényle ou biphényles polychlorés – Programme PCB-Axelera : dépollution des milieux aquatiques contaminés par les PCB.

Sur le sujet des actions de communication institutionnelle ou de promotion du pôle de compétitivité, Axelera a misé très tôt sur cette pratique pour asseoir la notoriété et la légitimité du pôle comme référence dans le domaine de la chimie-environnement. Le bureau s'est tout de suite adjoint les services d'un attaché de presse et a constitué, dès juillet 2005, un groupe de travail sur la communication, mutualisé entre les membres fondateurs (8 membres tous issus de grands groupes). Forts de leurs expériences respectives en communication très « *corporate* », ils ont développé un « *atlas des messages* » (AR5), véritable bible de la communication globale et institutionnelle du pôle remise à chaque membre de la gouvernance afin qu'ils puissent tenir un discours commun et cohérent vis-à-vis de l'extérieur.

Un des membres de la gouvernance (AR5), ancien président du pôle, parle d'une « *politique délibérée de visibilité forte* » au travers des outils de communication développés par le pôle : site internet mis à jour très régulièrement avec espace adhérents dédié, nombreux communiqués et conférences de presse, plaquettes *corporate*, rapports d'activité annuels, etc... Ces actions de communication très institutionnelles ont permis de positionner Axelera dans le paysage industriel et politique comme partenaire légitime et de lui donner un statut « *d'entité chapeau, d'entité ombrelle* » (AR12). La gouvernance d'Axelera réfléchit cependant à une évolution de ses outils de communication vers des dispositifs moins formels, moins « *institutionnels* » (AR12) et plus au service des adhérents, et notamment des PME :

« *On essaye de renverser la vapeur par une communication plus opérationnelle, moins corporate, et plus au service des adhérents. En fait, on est plutôt dans l'idée de dire que notre communication, ça doit être un vecteur pour la promotion de nos adhérents.* » (AR12)

En parallèle des actions de communication proprement dites, Axelera s'est aussi rapproché des syndicats et associations professionnels du secteur de la chimie et de l'environnement. Ces différentes actions de partenariats participent à la promotion du pôle à plus grande envergure, renforçant sa légitimité.

La gouvernance d'Axelera, du fait de l'influence des membres du Bureau, exerce des actions fortes de lobbying auprès de l'Etat, la région mais aussi à l'international. Elle a su à la fois impliquer les institutions publiques tout en les contrôlant, ce qui lui a permis de bénéficier rapidement de ressources conséquentes pour les projets d'innovation. L'adoption délibérée, dès le démarrage du pôle, d'une véritable politique de communication externe, conjuguée à des actions de reconnaissance auprès des principaux syndicats de la chimie et de l'environnement, a permis d'asseoir rapidement la légitimité de la gouvernance et du pôle de compétitivité à l'égard des différentes parties prenantes, en externe notamment.

1.1.3. Les pratiques de persuasion d'Imaginove

La gouvernance d'Imaginove exerce peu d'actions de lobbying, que ce soit au niveau national ou local. L'ancrage local dominant d'Imaginove et la petite taille de la majorité de ses entreprises ne facilitent pas les actions de lobbying au niveau national :

« Les Renault Trucks [pôle de compétitivité « mondial » rhône-alpin] ils sont plus organisés que nous pour faire financer les projets labellisés. Comme par hasard, ils ont des connexions directement avec le ministère... Nous, les boîtes, elles ne savent pas faire ça. » (IR2).

Pourtant, l'orientation du pôle sur un contenu nouveau – le *cross media* – et l'absence de syndicats professionnels associés rendent nécessaires les actions de persuasion au niveau le plus haut : *« Il y a une attente vis-à-vis d'Imaginove qui est celle de faire du lobbying » (IR3).* Dans le cadre de la labellisation de projets R&D, le directeur du pôle essaye cependant de faire jouer ses relations au ministère et de préparer le terrain des financeurs avant la présentation des projets afin d'augmenter leurs chances de labellisation :

« Il faut appeler le ministère : « comment tu vas, dis donc je passe à Paris, tu veux qu'on déjeune ensemble ? T'as vu notre nouveau projet comme il est vachement bien. » (IR2).

La faiblesse des actions directes de lobbying est cependant compensée par une implication forte et quotidienne des institutions publiques, régionales et locales. Les collectivités territoriales sont les véritables architectes du pôle de compétitivité Imaginove tel qu'il est organisé aujourd'hui autour des trois filières de l'image en mouvement avec une orientation sur le contenu dématérialisé plutôt que sur les supports informatiques¹⁰⁰ :

« La région a dit : « nous, on veut bien continuer à vous appuyer dans cette démarche là mais pour ça, nous souhaitons engager une discussion avec les autres filières de l'image pour qu'on accède à une taille critique, que vous arriviez à regrouper plus d'acteurs. » (IR 2).

« Elles (les collectivités régionales) ont été très fermes sur cette volonté de ne pas avoir deux dispositifs ayant les mêmes objectifs sur des périmètres différents. Elles ont vraiment conditionné leur soutien à ce recouvrement de périmètres » (IR3)

Le directeur du pôle, acteur central de la construction et de la cohésion du pôle, est le premier artisan d'un partenariat public-privé auquel les industriels étaient réticents au début :

« Moi, depuis le début, j'ai dit à mes industriels : il ne faut pas se mettre derrière les institutionnels, c'est l'occasion de partager avec des gens qui financent 70% de notre budget » (IR2).

Bien que ne disposant pas de droit de vote en tant que financeur, les institutionnels sont invités et présents à chaque réunion mensuelle du CA, trahissant une volonté partenariale :

¹⁰⁰ D'après la feuille de route stratégique d'Imaginove (2008-2011), le pôle Imaginove est le seul pôle français, sur les 9 spécialisés dans le numérique, dédié exclusivement aux activités de création, de production et de diffusion de contenus. Les autres pôles sont plus orientés sur les technologies hardware, les réseaux et les applications des TIC. Le pôle mondial, parisien, CAP DIGITAL, comporte cependant 2 thématiques sur 6 autour du contenu. Une convention a été signée avec ce pôle.

« En fait, ce qui se passe, c'est qu'ils [les financeurs publics] viennent tout le temps. Ils sont tout le temps présents et ne ratent jamais un CA. » (IR2)

Ces réunions sont l'occasion d'échanges très ouverts entre financeurs et industriels, facilitant ainsi les actions de lobbying à un niveau local et régionale, ainsi que le développement de la légitimité du cluster en tant que forme organisationnelle reconnue par les parties prenantes externes.

Le directeur d'Imaginove a également joué un rôle de pivot non négligeable dans la construction du pôle autour de l'image en mouvement en rassemblant trois filières qui non seulement ne se parlaient pas mais avaient plutôt des relations conflictuelles :

« Moi, quand je suis arrivé, je me suis rendu compte que même les trois CA des trois structures ne s'étaient jamais parlés (...) On a passé trois heures à faire le tour de table et essayer de crever l'abcès sur un certain nombre de sujets (...) il n'y a pas eu d'explosion, au contraire, à la fin, plutôt des échanges, des gens qui n'arrivaient pas vraiment à se séparer. » (IR2).

Son charisme, sa mobilisation sur le projet de convergence des filières, sa légitimité, acquise à la fois par son expérience préalable dans les secteurs de l'innovation et du jeu vidéo (développeur économique, spécialisé dans l'accompagnement des startups) et par son rôle structurant dans l'évolution du pôle, font de lui un véritable levier qui accélère le processus de construction de la légitimité d'Imaginove en tant que cluster de l'image en mouvement.

« Ludovic Noël est un vrai, vrai capitaine, un pilote. C'est un mec qui a une énergie, qui a des idées, qui se bat et qui dirige une équipe de gens qu'il a sélectionnés et qui sont dans le même état d'esprit. » (IR5)

« C'est un moteur qui est important. (...) on sent bien qu'il a... une aura, un charisme, une force de conviction qui joue beaucoup dans la dynamique du pôle. » (IR6)

En ce qui concerne les actions de promotion du pôle, Imaginove n'a pas encore la visibilité nationale, et surtout internationale, que peut avoir Axelera par exemple. Les outils de communication (site internet, plaquettes, communiqués de presse) existent mais sont peu fournis et peu mis à jour. Le site internet en particulier contient très peu d'informations, ce qui peut surprendre vu les métiers concernés. La feuille de route stratégique 2008-2011, actualisée fin 2009, insiste d'ailleurs sur la construction d'une stratégie de communication pour 2010 et l'atteinte d'une plus grande visibilité internationale.

La gouvernance du pôle est plus avancée sur les pratiques de reconnaissance auprès des syndicats de l'image et surtout les organismes de formation, la présence de CITIA facilitant ces pratiques ainsi que le fait d'être un cluster régional.

Les pratiques de persuasion sont moins mobilisées dans le pôle Imaginove. Le pôle dispose d'un ancrage territorial fort qui lui assure des ressources au niveau local. Cependant, les actions de lobbying à plus grande échelle sont peu développées et reposent sur un seul homme, le directeur, qui a un véritable rôle de pivot dans la dynamique du pôle. La politique de communication externe est peu développée. Les relations fréquentes de la gouvernance, avec les institutionnels locaux et les syndicats et organismes de formation de la filière image en mouvement, favorise cependant la construction progressive de la légitimité du pôle dans le paysage territorial de l'image en mouvement.

Le Tableau 39 résume les principales pratiques de persuasion mises en œuvre par la gouvernance de nos trois cas étudiés dans le cadre du levier politique.

POLITIQUE	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Actions de lobbying	Liens institutionnels très forts avec le tissu économique et politique local mais aussi au niveau national	Actions importantes à la fois auprès de l'Etat (fort pouvoir des membres fondateurs) et à l'international.	Implantation locale mais manque de connections politiques au niveau national ou international
Présence d'un acteur pivot	JP Vial, président de Savoie Technolac et du Conseil Général ; Jean Therme, CEA, acteur clé pour l'implantation de l'INES sur le site.	5 membres fondateurs, rassemblés dans le Bureau, jouent un rôle déterminant de pivot sur la majorité des actions	Fort rôle de pivot du directeur du pôle sur l'intégration des 3 filières + liens institutionnels locaux Pas d'envergure plus grande
Implication des institutions publiques	Structure de gouvernance publique : élus présents et impliqués dans la gouvernance stratégique	Forte implication des institutions publiques au démarrage du pôle. Plus en retrait aujourd'hui.	Forte implication au niveau local du fait du label de cluster régional.
Promotion du cluster	Effort important mais récent de la communication externe du technopôle avec la nouvelle orientation fédératrice sur le solaire. Visibilité à l'international encore moyenne malgré quelques partenariats	Très forte dès le début : utilisation d'outils élaborés de communication (« <i>atlas des messages</i> », calqué sur méthodes de communication <i>corporate</i> des membres fondateurs. Visibilité à l'international via partenariats inter-clusters	Faible : des outils de communications existent mais sont peu mis à jour.
Actions de reconnaissance Syndicats / centres de formation	Label européen CEEI. Reconnaissance au sein du réseau des technopôles (RETIS) ; reconnaissance en cours auprès des professionnels du solaire	Imbrication étroite avec les syndicats de la chimie et de l'environnement (2 des membres fondateurs : IFP & CNRS)	Travail de fond important sur la reconnaissance de la convergence des filières / cross-media auprès des formations locales
Intensité de la mobilisation	++	+++	+

Tableau 39 –Mobilisation des pratiques de persuasion par la gouvernance de chacun des trois clusters

1.2. Mise en place de règles constitutives

La mise en place de règles constitutives, dans les clusters « à la française » issus d'initiative « top-down », facilite la cohésion d'acteurs souvent très hétérogènes en définissant clairement le cadre dans lequel ils vont être amenés à coopérer. La construction de notre grille d'analyse a mis en exergue l'importance de ces pratiques pour la légitimation du cluster en tant que forme organisationnelle acceptable par les différentes parties prenantes, internes comme externes (Human et Provan, 2000). Quatre pratiques institutionnelles d'innovation sont identifiées, les trois premières se rattachant aux règles d'adhésion et la dernière aux standards de pratiques (cf Tableau 40).

Mise en place de règles constitutives
Sélection et recrutement de nouveaux membres
Définition des rôles et des responsabilités
Création de standards et certification des acteurs

Tableau 40 - Rappel des pratiques institutionnelles permettant la mise en place de règles constitutives

1.2.1. Les règles constitutives de Savoie Technolac

Sélection et recrutement des nouveaux membres

La sélection à l'entrée des entreprises se fait au travers d'un comité d'agrément rassemblant élus, chefs d'entreprise, universitaires et experts (ex. banquiers). Les critères de sélection ont évolué depuis les débuts du technopôle, l'innovation prenant rapidement le pas sur la haute technologie et sa définition étant parfois entendue de façon très large :

« Assez vite malgré tout, au bout de quatre ou cinq ans, on a trouvé que haute technologie, c'est très restrictif et qu'au fond, il fallait ouvrir la porte à l'innovation. De temps en temps, l'innovation va se nicher relativement loin (...) d'où l'intérêt d'avoir des boîtes dynamiques, qui ont un certain tempérament, comportement culturel et qui peuvent apporter au système. » (SR1)

Le comité d'agrément est le seul dispositif de gouvernance stratégique dans lequel les entreprises sont présentes. Une charte d'agrément¹⁰¹, datant de 1991, définit les critères de sélection et de non acceptation mais reste suffisamment vague pour laisser toute latitude de décision aux membres du comité : *« le technopôle n'a pas a priori de vocation sectorielle spécialisée. Il a une vocation horizontale et doit pouvoir accueillir tous les secteurs d'activité »*

¹⁰¹ La charte est disponible sur le site internet de Savoie Technolac et dans le nouvel annuaire des adhérents 2010/2011.

*technologique*¹⁰² ». Ce flou dans les critères de sélection pose problème quant à la complémentarité et diversification des activités au sein du technopôle, caractéristiques pourtant vecteurs d'innovation.

En ce qui concerne les modalités de recrutement, le technopôle met l'accent sur deux mesures spécifiques pour attirer de nouveaux membres :

- les entreprises internationales avec le recrutement d'une directrice du Développement international qui, malgré l'absence d'avantages fiscaux sur le site, met en avant d'autres dispositifs : développement d'une crèche internationale, écoles bilingues...

- les startups innovantes, dans le domaine du solaire en priorité. Cette orientation est clairement avancée dans le discours institutionnel du technopôle, que ce soit sur le site internet, dans le nouvel annuaire des adhérents, dans les newsletters et autres supports de communication du technopôle :

« Maintenant on prospecte et on pousse au solaire.(...) Aujourd'hui, la moitié des projets que l'on suit sont solaires, donc ça marche. Pour l'instant, la filière solaire est bien envoyée. »
(SR1)

L'augmentation récente des surfaces de bureaux dédiées aux pépinières d'entreprises sur le technopôle et la création en 2009 d'une pépinière exclusivement dédiée au solaire et aux énergies renouvelables traduisent aussi cette volonté de développer des mesures réelles d'accompagnement de l'innovation et d'attirer les porteurs de projets innovants. On ne retrouve cependant ni incitations particulières pour les autres catégories d'entreprises (fiscalité plus faible ou aides de la région) ni droits d'accès qui freineraient l'arrivée de nouveaux entrants.

Définition des rôles et statuts des membres du technopôle

Il n'y a pas de règlement intérieur définissant formellement les statuts des différents types de membres à Savoie Technolac (entreprises, startups incubées, laboratoires de recherche, établissements d'enseignement supérieur, *etc.*), les règles de fonctionnement de la gouvernance ou des acteurs en présence. La charte d'agrément de Savoie Technolac est trop peu détaillée pour être considérée comme un cadre structurant les relations des acteurs du technopôle entre eux. Pour le moment, seul le passage par la pépinière et/ou la Base Académie®, dispositif d'incubation et d'aide aux porteurs de projets innovants proposé par

¹⁰² Extrait de la charte d'agrément de Savoie Technolac, p. 23, Annuaire des adhérents

l'équipe de Savoie Technolac, semble avoir un impact sur la structuration des relations au sein du technopôle.

Création de standards et certification des acteurs

La gouvernance du technopôle définit le cadre dans lequel les entreprises évoluent à Savoie Technolac autour de deux principaux éléments : 1) l'innovation et 2) l'environnement. L'obtention en 2003 par l'EBN – European Business Network – du label européen CEEI – Centre Européen d'Entreprise et d'Innovation – positionne le technopôle comme un dispositif de soutien et d'accompagnement à l'innovation. La certification ISO 14001, démarche originale pour un cluster, renforce son attractivité en mettant en avant la responsabilité environnementale et sociétale dans laquelle s'engagent à la fois la gouvernance du technopôle mais aussi les entreprises au travers du club ECOLAC, prolongement de cette démarche responsable. Ce club est intéressant car il est le seul organe de gouvernance dans lequel participe un grand nombre d'entreprises et dont le chef de file est un des chefs d'entreprise du site. C'est un lieu d'échange sur les thématiques du développement durable et de l'innovation environnementale.

La gouvernance de Savoie Technolac ne réussit pas vraiment à mettre en place un cadre formalisé : critères de sélection flous, pas de définition du rôle/statuts des adhérents. Cependant, le repositionnement du technopôle au sein de la filière solaire permet de mieux cibler et d'attirer un profil plus cohérent d'entreprises innovantes (action structurante de la pépinière d'entreprises). Le risque pour Savoie Technolac est de ne pas être reconnu comme forme organisationnelle légitime et de freiner par conséquent l'implication des membres du pôle (hors filière solaire notamment).

1.2.2. Les règles constitutives d'Axelera

Sélection et recrutement des nouveaux membres

La gouvernance du pôle a dès le départ souhaité une ouverture large du cluster, d'une part au niveau de la sélection des entreprises et d'autre part en proposant des montants annuels d'adhésion relativement faibles :

« Nous, on est une association. Quiconque veut rentrer, qui éprouve un intérêt à travailler avec nous, peut rentrer. Il n'y a pas d'obligation (...) il faut qu'on soit ouvert. On ne va pas essayer de mettre des tailles de portes pour que les gens passent au travers. » AR7

La procédure de sélection est relativement formalisée, dans la mesure où toutes les demandes d'adhésion sont soumises à validation des membres du conseil d'administration (CA), mais elle est souple. Dans un souci de rassembler les principaux acteurs des deux filières, les modalités d'adhésion donnent à voir : *« une politique incitative et non pas restrictive »* (AR4). Les organisations souhaitant adhérer au pôle de compétitivité ont en général un entretien préalable avec l'équipe opérationnelle d'Axelera qui présente la demande de candidature au CA. De l'avis de tous les répondants, il n'y a jamais eu de candidature refusée. Les adhérents doivent évoluer dans l'une des deux filières mais il n'y a aucune obligation de participer à un projet ni d'être localisé en région Rhône-Alpes. En contrepartie, la participation à un projet R&D labellisé par Axelera entraîne obligatoirement une adhésion au pôle.

En ce qui concerne le recrutement, l'attraction des PME figure parmi les principaux objectifs de développement d'Axelera. La constitution du pôle s'est faite autour des plus grands opérateurs de la chimie et de l'environnement et a peiné au départ à faire adhérer les PME au pôle et aux projets. La majorité des PME adhèrent en effet au pôle plus pour l'appartenance à un réseau de donneurs d'ordre que pour leur participation dans des projets collaboratifs de recherche : *« les PME cherchent d'abord l'effet réseau, le projet vient dans un second temps »* (AR1). Axelera a cependant une certaine obligation à *« courtoiser les PME »* (AR3) afin de respecter les contraintes de représentativité imposées par l'Etat dans la feuille de route des pôles de compétitivité.

Toutefois, au-delà des considérations politiques, la présence des PME dans le pôle est aussi importante pour la dynamique d'innovation du pôle car, pour la directrice du pôle, *« elles jouent un rôle de pivot des connaissances pour le montage de projets et le financement »* (AR3). Ainsi, très vite la gouvernance d'Axelera a fait de la mise en place d'une offre de services dédiée aux PME une priorité. Le « PACK PME » a pour objectif d'attirer les PME en facilitant leur intégration dans le pôle, au travers notamment d'une mise en réseau accélérée, que ce soit pour trouver un partenaire sur un projet R&D ou développer des opportunités commerciales. Des dispositifs spécifiques d'accompagnement au montage de projets collaboratifs ou à l'international font également partie de ce pack. La récente augmentation des adhésions de PME (de 50% en 2010 à près de 80% en 2011) confirme ainsi

l'attractivité de ces dispositifs de recrutement dédiés. L'objectif du pôle de dépasser le chiffre de 100 PME a même été atteint plus tôt que prévu en 2011.

Le recrutement de la deuxième population d'entreprises recherchée par Axelera, les ETI – Entreprises de Taille Intermédiaire – est par contre plus difficile. La gouvernance d'Axelera a une bonne connaissance de ce tissu d'entreprises souvent très innovantes mais, malgré des opérations de séduction, elle n'a pas encore réussi à les convaincre d'adhérer et participer aux projets collaboratifs du pôle. Ces ETI sont réticentes à intégrer des structures telles que les pôles de compétitivité pour 3 raisons principales : 1) la proximité des grands groupes : « *ce sont les grands groupes qui mènent la danse* » (AR10), 2) les lourdeurs administratives de montage de projets et 3) la lenteur des cycles d'innovation dans les pôles par rapport à leur réactivité en interne. La gouvernance du pôle, via son équipe opérationnelle, intervient aussi ponctuellement sur le recrutement de nouveaux adhérents lorsque des compétences complémentaires sont nécessaires sur certains projets collaboratifs tels que les programmes R&D gérés par le pôle lui-même.

Définition des rôles et statuts des membres d'Axelera

Trois principaux documents permettent de formaliser et définir les rôles de chaque acteur au sein du pôle de compétitivité Axelera :

- Le règlement intérieur
- La feuille de route stratégique
- La procédure de mise en place des écosystèmes

Axelera s'est doté d'un **règlement intérieur**, actualisé lors de la dernière assemblée générale en mai 2011 et mis en ligne sur le site internet du pôle pour une accessibilité totale. Ce document d'une vingtaine de pages décrit de façon très précise les rôles et objectifs de l'association, la façon dont elle s'organise, mettant en avant les statuts de différents membres de l'association (« collège industrie, recherche, formation, institutionnel ») et leurs obligations ainsi que le fonctionnement de la gouvernance, et enfin le processus d'accréditation des projets (procédure de labellisation, obligation des partenaires de projets...).

Ce règlement intérieur s'appuie en partie sur un autre document fondateur pour le pôle, la **feuille de route stratégique** (FRS) dont une nouvelle version, 2009-2015, a été validée par le CA en février 2009. A la différence du règlement intérieur, ce document est confidentiel, limité au cercle restreint des membres de la gouvernance (Bureau, CA et équipe opérationnelle) et n'est pas diffusé aux adhérents. Cette FRS décrit les domaines et les

thématiques prioritaires du pôle ainsi que ses objectifs stratégiques de développement. Elle joue un rôle structurant puisqu'elle est à l'origine de la réorganisation d'Axelera autour des écosystèmes.

Une procédure très précise de mise en place d'**écosystèmes** a été rédigée par la gouvernance du pôle. Ces huit écosystèmes¹⁰³ correspondent aux principaux marchés cibles de la filière chimie-environnement définis par la gouvernance en 2008. Le document de procédure est diffusé aux adhérents et détaille clairement le processus de construction d'un écosystème, les membres du comité de pilotage¹⁰⁴, le rôle de chaque acteur engagé dans l'écosystème, le planning de mise en œuvre et les documents de *reporting* destiné à la gouvernance d'Axelera.

« On a vraiment structuré les programmes, la manière dont ils fonctionnent, la manière dont on remonte les idées, jusqu'au montage des projets par des assistances à la maîtrise d'ouvrage. C'est très structuré, très mécanique et très ouvert, très, très ouvert. » (AR7)

Création de standards et certification des acteurs

La gouvernance d'Axelera souhaite faire de l'accréditation des projets d'innovation un véritable label, gage de qualité à l'extérieur et représentatif des thèmes sélectionnés par le pôle pour soutenir les projets d'innovation :

« En donnant notre label, on est garant que le contenu technique soit bon et le consortium soit réaliste » (AR3).

Le processus d'accréditation par le pôle est une première étape avant le dépôt auprès de l'organisme financeur (FUI, ANR, OSEO, etc...). Il est détaillé dans le règlement intérieur et engage à la fois les membres du projet et la gouvernance du pôle. Pour les projets plus conséquents, tels que les plateformes collaboratives, les projets d'implantation structurants ou les projets FUI, une présentation doit même être faite devant les membres du bureau pour sa labellisation. Un second processus d'accréditation à destination des TPE /PME innovantes est la délivrance du nouveau label « *Entreprises Innovantes des pôles* » développé par le Club des Pôles Mondiaux auquel participe Axelera. Ce label facilite le parcours du dirigeant de PME dans la levée de fonds en développant à la fois un système de parrainage avec un des membres fondateurs et d'accompagnement (formation collective et individuelle à la levée de fonds) et en améliorant sa visibilité auprès des *capital risqueurs* et autres financeurs privés.

« L'idée du label, c'est de donner un crédit supplémentaire » (AR2)

¹⁰³ ES Procédés éco-conçus; ES Eau, air, sol, agri/agro ; ES Bio-ressources ; ES Matériaux, recyclage, déchets ; ES Transports (Matériaux et procédés) ; ES Bâtiment durable ; ES Energies décarbonées ; ES Electronique

¹⁰⁴ L'organisation de chaque écosystème est identique et s'articule autour de deux co-pilotes (entreprise + recherche), d'un référent bureau et d'un ou deux référents de l'équipe opérationnelle de gouvernance.

On constate également une certaine volonté de la part des acteurs des premiers grands projets de pôle, en l'occurrence les membres du bureau, de travailler à l'émergence de nouveaux standards qui seront ensuite diffusés dans la profession. Ainsi, sur le projet développement durable de PLM – *Product Life Management* –, la volonté d'Axelera est « *d'influer les normes françaises et européennes en vigueur actuellement et de les faire diffuser ensuite dans les PME/PMI qui n'auraient jamais eu la possibilité de développer cela seuls* » (AR7). Ce développement d'un nouveau standard se fera, non pas au niveau de l'organisation porteur de projet ni du consortium mais plus largement au niveau d'Axelera, ce qui montre bien la volonté de la gouvernance, et du Bureau en particulier, de marquer l'existence et les frontières de cette nouvelle méta-organisation qu'est le pôle de compétitivité Axelera.

La gouvernance d'Axelera a une approche très formelle et structurante
du cadre des relations des acteurs au sein du pôle.

La sélection des adhérents est sectorielle et très ouverte et incitative à l'égard des PME.

Le rôle de chaque adhérent est bien défini au travers de différents documents formalisés
(FRS, règlement intérieur et procédure de mise en place des écosystèmes)

1.2.3. Les règles constitutives d'Imaginove

Sélection et recrutement des nouveaux membres

La modification des statuts de l'association Imaginove en 2008 et de la procédure de sélection en direct a renforcé les barrières à l'entrée puisque l'adhésion ne se fait plus automatiquement via les associations mais passe par un comité de sélection. La gouvernance d'Imaginove est d'ailleurs claire sur ce point puisqu'elle considère avoir déjà les principaux acteurs Rhône-alpins du secteur de l'image en mouvement et ne souhaite pas une augmentation trop forte de la taille d'Imaginove :

« *L'objectif qu'on s'est fixé est de ne pas avoir plus de 150 adhérents* » (IR2).

La gouvernance du pôle considère en effet d'une part que sa structure actuelle ne lui permet pas de gérer plus de membres et que, d'autre part, Imaginove rassemble déjà non seulement les principaux acteurs des trois filières mais surtout les plus engagés sur de l'innovation collaborative dans le domaine du cross-media.

« *Pas de grosses barrières à l'entrée mais il faut que les gens se reconnaissent dans le projet. Il faut qu'ils aient envie d'innover, il faut qu'ils croient au rapprochement.* » (IR4)

Les critères d'adhésion à Imaginove sont détaillés de façon assez large et sont avant tout liés au secteur d'activités. Les entreprises, comme les établissements de recherche et d'enseignement supérieur, s'inscrivent dans une des filières du pôle : jeu vidéo, cinéma, audiovisuel et multimédia qui constituent l'image en mouvement.

« Au sein d'Imaginove, on a défini des critères de qui peut être adhérent : c'est donc une entreprise, une école ou un laboratoire de recherche dans la filière de l'image (...) Il faut que ce soit une personne morale, entreprise ou association (...) On veut pas d'associations culturelles. » (IR2)

Depuis début 2009 (nouveaux statuts d'Imaginove), l'acceptation des demandes d'adhésion est soumise pour validation au CA, qui vérifie à la fois la cohérence de la candidature par rapport au positionnement dans un des trois collèges et surtout l'inscription de ces organisations au projet stratégique du pôle, à savoir la convergence des métiers de l'image et le développement du cross-média.

« Il me semble que sur les 657 boîtes en Rhône-Alpes, on a les principales. Soit en termes de taille mais surtout en termes de gens qui ont envie de bouger et qui sont conformes à notre stratégie, qui ont envie d'aller sur le dématérialisé, sur internet. » (IR2)

« Ce qu'on veut éviter, c'est que les gens adhèrent au pôle uniquement parce que cette année là, ils ont un projet. » (IR1)

En ce qui concerne les modalités de recrutement, on ne peut pas parler d'actions particulières engagées par la gouvernance du pôle si ce n'est à l'égard des entreprises de taille intermédiaire (ETI) qui, comme nous l'avons vu dans la présentation du pôle, font aujourd'hui défaut dans la composition du pôle – à la différence des pôles de compétitivité parisiens Cap Digital ou Images et Réseaux – et qui sont cependant nécessaire afin de créer un effet d'entraînement des TPE du pôle dans une dynamique d'innovation :

« Pour porter un projet de R&D auprès du FUI, il faut un acteur qui ait les épaules solides » (IR7).

Définition des rôles et statuts des membres d'Imaginove

L'organisation des relations au sein du pôle Imaginove et la définition des rôles et statuts de chacun restent encore largement informelles. Il n'existe pas de règlement intérieur définissant officiellement les statuts et obligations des différentes catégories d'adhérent. La feuille de route stratégique, définie par le CA et contractualisée avec l'Etat, n'est pas diffusée aux adhérents. Elle devrait cependant l'être prochainement. Toutefois, l'organisation de la gouvernance en 2008 autour de différents collèges – industriels, écoles-labos, pôle d'excellence – structure les relations des différents membres du pôle.

« Mettre en place le cadre dans lequel les entreprises devront rentrer... il est assez déterminant le rôle de la gouvernance quand même. » (IR3)

La « *structure hybride* » (IR6) d'Imaginove, entre cluster et pôle de compétitivité, ne facilite pas une identification précise des adhérents à la stratégie de développement « *cross-média* » propre au pôle. Malgré la volonté et la forte croyance des membres de la gouvernance dans la convergence, le passage d'une logique de filière à celle du cross-media n'est pas encore acquis. Pour preuve, la démission récente d'un membre du CA, élu par ses pairs du jeu vidéo, qui pensait, à tort selon la direction du pôle, que son rôle était de défendre sa filière. Les collaborations inter-filières restent encore timides.

« La difficulté des clivages que l'on a à l'intérieur, ce sont les clivages par filière, on ne va pas les effacer d'un trait de plume. » (IR6)

« Pour l'instant, ça reste assez utopiste. C'est un peu un écueil pour moi aujourd'hui de le constater. Ça reste timide et distant. (...) Tout ça reste encore très théorique. » (IR5)

« C'est un vrai enjeu que de faire prendre conscience aux entreprises de leur intérêt à échanger avec les autres. » (IR1)

La gouvernance d'Imaginove peine à définir formellement des règles d'adhésion auprès des adhérents du pôle, ce qui ne facilite pas l'éclosion d'un sentiment d'appartenance à une communauté porteur d'un potentiel de collaborations.

Création de standards et certification des acteurs

La gouvernance d'Imaginove souhaite faire émerger du processus de labellisation des projets collaboratifs de R&D un label de qualité reconnu à l'extérieur :

« Un label, une marque crédible et reconnue par la qualité des projets soutenus » (Feuille de route stratégique, octobre 2009, p.5).

Pour garantir l'excellence et l'impartialité de ce label, le processus de sélection et de labellisation des projets est aux mains du comité scientifique, indépendant du CA et dans lequel ne participe aucune entreprise.

Afin de soutenir la création de standards dans le domaine des « *serious games* », Imaginove crée fin 2009 son propre appel à projets, le SGNU – Serious Games & Nouveaux Usages. Cet appel à projets, dont la deuxième édition a labellisé 8 projets sur 15, soutient le développement de projets de R&D collaboratifs impliquant au minimum une entreprise et un établissement de recherche.

Les règles constitutives d'Imaginove présentent encore un caractère très informel : elles ne facilitent ni l'organisation des relations au sein du pôle ni la construction d'une identité reconnue par les acteurs. La définition d'un cadre se met cependant progressivement en

place : modalités de sélection plus précises, orientées vers l'innovation et la volonté de convergence des activités, soutien du développement d'ETI pour soutenir la dynamique d'innovation, création d'un label de qualité sur les projets et développement de standards dans le domaine des Serious Games.

Le Tableau 41 ci-dessous récapitule les principales pratiques institutionnelles permettant d'instaurer des règles constitutives qui définissent le cadre des relations entre les acteurs au sein des trois clusters.

POLITIQUE	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Sélection & recrutement des nouveaux membres	Critères de sélection flous : ni sectoriels ni vraiment « high tech ». Actions particulières dans le solaire & les ER, notamment au niveau des porteurs de projets : Effort porté au recrutement des entreprises internationales.	Critères de sélection sectoriels : chimie et/ou environnement Actions spécifiques à destination des : - PME : offre de services ciblés via Pack PME - ETI	Critères de sélection autour des secteurs de l'image. Sélection & adhésions directes depuis 2008. Taille critique atteinte ; Actions ciblées sur le développement des PME « locomotives » = ETI (maillon manquant)
Définition rôles et statuts des membres	Pas de documents ou procédures définissant les rôles de chacun dans le technopôle (Charte d'agrément existe mais peu détaillée)	Formalisation importante de la définition des rôles et des relations au sein du pôle (3 documents : règlement intérieur, FRS, procédure écosystèmes)	Très peu de formalisation des statuts / rôles des membres (pas de règlement intérieur, existence FRS bientôt diffusée aux adhérents)
Création de standards / certifications	Label européen CEEI Certification ISO 14001 : Club ECOLAC	Volonté de créer un « label Axelera » = gage de qualité et de sérieux des projets R&D montés par le pôle. Nouveau label TPE/PME : « <i>Entreprises Innovantes des Pôles</i> »	« Label Imaginove » = gage de qualité des projets R&D Volonté de créer un standard dans les <i>Serious Games</i>
Intensité de la mobilisation	-	++	+

Tableau 41 – Comparaison des pratiques de mise en place de règles constitutives dans les trois sites

1.3. Modalités de régulation de l'autorité

Dans notre cadre d'analyse, la capacité des acteurs de la gouvernance du cluster à définir les conditions de délégation du pouvoir, à établir des règles et à construire un système de récompenses et sanctions qui garantit le respect des règles est clé dans le processus de création d'un environnement institutionnel propice à l'innovation. La dimension à la fois contraignante, coercitive et régulatrice de ce troisième ensemble est beaucoup plus forte que dans les deux autres ensembles de pratiques de nature politique.

Deux principales pratiques institutionnelles sont identifiées (cf Tableau 42 ci-après) :

Définition des modalités de régulation de l'autorité	
Modalités de partage de l'autorité	Mode de dévolution de pouvoir de décision
	Répartition du pouvoir entre les 3 piliers
	Degré de participation des parties prenantes externes
Mise en place de mécanismes disciplinaires	Mécanismes de contrôle (formels et informels)
	Mécanismes de sanction et de récompenses
	Mécanismes de résolution de conflits

Tableau 42 – Rappel des pratiques définissant les modalités de régulation de l'autorité

1.3.1. Modalités de régulation de l'autorité au sein de Savoie Technolac

Modalités de partage de l'autorité

La gouvernance de Savoie Technolac est publique et pourrait être qualifiée de « dirigiste » au sens de Cooke (1998), d'autant plus que les entreprises ne sont présentes ni dans la gouvernance stratégique ni dans la gouvernance opérationnelles. Au sein du technopôle, cette distinction entre les niveaux stratégiques et opérationnels n'est pas très claire. Les élus, constituant le conseil syndical du SYPARTEC, se réunissent rarement et exercent un rôle d'arbitre et de contrôle plutôt que de définition des orientations stratégiques du technopôle.

« Le conseil syndical est malgré tout un pondérateur, donc il a un vrai pouvoir, délibérant. Le président ne peut rien faire, dans beaucoup de cas, sans l'accord du conseil syndical. Le conseil syndical a une autorité générale sur les actions du syndicat. » (SR1)

On peut parler d'une direction bicéphale de la gouvernance du technopôle qui se partage entre deux individus : le président du technopôle, pour la partie stratégique de nature politique et économique, et le directeur pour les orientations stratégiques concernant la vie des entreprises sur le technopôle et la gestion opérationnelle.

« L'équilibre du pouvoir entre moi et Vial ? On se tire toujours un peu la bourre : Vial me dit : Je suis un président qui ne sert à rien, et moi je lui dis : Je suis un directeur qui ne sert à rien. » (SR1)

Dans ce modèle de gouvernance publique autour d'un syndicat mixte, les entreprises n'ont donc aucun pouvoir de décision. L'équilibre entre les trois piliers – entreprises, recherche & formation et institutionnels – n'est donc absolument pas présent. Afin d'établir des liens plus forts et directs entre d'une part la recherche et l'enseignement, et d'autre part les entreprises, et plus précisément celles autour du solaire, le directeur du technopôle a créé, au niveau de la structure de gouvernance opérationnelle, deux nouvelles fonctions dépendant

uniquement de la direction générale : une mission enseignement supérieur, chargé de rétablir des liens privilégiés avec l'université et un « *bypass solaire* » chargé de faire le lien entre la recherche sur le solaire, l'INES, et le développement des entreprises dans ce secteur.

Mise en place de mécanismes disciplinaires

La directrice de l'innovation se reconnaît un rôle non pas de contrôle mais plus d'initiation et de suivi des projets collaboratifs :

« Mon job, il est de vérifier que l'entreprise est allée jusqu'au bout [dans le contrat de collaboration innovante] » (SR2).

La logique d'intervention des membres de la gouvernance opérationnelle, que ce soit le directeur de la pépinière ou la directrice de l'innovation, est plus dans l'initiation et l'accompagnement, souvent individualisé, que dans le contrôle. Preuve en est le manque d'outils de suivi précis des entreprises sur le technopôle. Ce n'est qu'en 2009 qu'une étude a été réalisée par un laboratoire extérieur sur l'innovation des entreprises du technopôle avec la mise en place d'un tableau de bord de suivi des entreprises et les principaux indicateurs d'innovation.

« Nous n'avions pas un suivi précis les années précédentes, cela fait vraiment deux ans que nous suivons cela » (SR2).

En ce qui concerne la résolution de conflits potentiels entre des partenaires sur Savoie Technolac, les membres de la gouvernance sont clairs :

« Je pense qu'une fois que les affaires sont signées, ce n'est plus notre compétence. » (SR2).

La non-participation des entreprises dans la gouvernance du technopôle instaure une relation particulière vis-à-vis des modalités de régulation de l'autorité. Un détail de vocabulaire qui a son importance pour expliquer la difficulté à mettre en place des mécanismes disciplinaires : les entreprises présentes sur le technopôle ne sont pas des « membres » ou des « adhérents », vocabulaire usuel pour les pôles de compétitivité, ce sont des « résidents agréés » ou des entreprises « implantées ». Ce point de vocabulaire met bien l'accent sur une des fonctions premières des technopôles, peu génératrice d'innovation collaborative : la commercialisation de surfaces industrielles ou de bureaux (Quéré, 1996 ; Doloreux, 1999).

Savoie Technolac adopte un mode de gouvernance publique que l'on peut qualifier de dirigiste dans la mesure où l'Etat et les collectivités territoriales, représentés par un syndicat mixte, disposent d'un pouvoir total de décision. Dans les faits, la direction du technopôle est entre les mains du président, qui fait le lien avec les autorités publiques, et le directeur qui

assure la gestion du site. Les entreprises et les organismes de recherche et de formation n'apparaissent pas dans les dispositifs de gouvernance. Aucun mécanisme disciplinaire (contrôle, sanction ou résolution de conflits) n'est mis en place.

1.3.2. Modalités de régulation au sein d'Axelera

Modalités de partage de l'autorité

Dès sa création, Axelera a pensé sa gouvernance comme le point central de la dynamique du pôle avec la constitution d'un bureau, présent dans toutes les instances de gouvernance, regroupant les cinq membres fondateurs, trois acteurs privés et deux organismes publics de recherche, d'innovation et de formation (IFPEN et CNRS). Ce bureau a été conçu comme un organe intermédiaire entre gouvernance stratégique (CA) et opérationnelle (équipe d'animation), permettant d'entraîner le consensus sur les nombreux projets et insuffler une dynamique particulière au pôle :

« Avec cette notion de bureau, je pense qu'on a un organe qui a, à la fois, construit le consensus entre les membres les plus présents du pôle et en même temps est vraiment dans le réactif et l'opérationnel » (AR4).

Les membres du bureau sont très soudés et impliqués dans le projet du pôle (réunions hebdomadaires et intervention sur les points stratégiques comme courants) :

« Je ne crois pas qu'il y ait de pôle où les industriels passent une demi-journée par semaine dans un pôle de compétitivité au niveau de la gouvernance » (AR2).

Il n'y a pas de membres plus influents que d'autres au sein de ce bureau et la rotation des fonctions tous les deux ans participe à cette collégialité. Aux côtés de ce bureau, le CA a un rôle plus classique de surveillance et de contrôle, les principales décisions stratégiques étant prises avant le CA :

« Nous, on est plutôt spectateur dans le système. C'est vrai que toutes les décisions en termes de stratégie sont prises au niveau du bureau. Quand tout est déjà fait, on donne son avis éventuellement mais on entérine les décisions qui ont été prises par ailleurs. » (AR 10).

Si certains répondants craignent « un risque de sclérose » (AR11) et critiquent l'implication des membres du bureau dans la plupart des projets fondateurs, il n'en ressort pas moins que « malgré cette gouvernance très hiérarchique, cloisonnée, les résultats sont là et ils sont même impressionnants » (AR13).

Mise en place de mécanismes disciplinaires

Comme nous l'avons vu précédemment, les pôles de compétitivité se distinguent des technopôles par l'engagement contractuel qu'ils ont avec l'Etat de développer les synergies entre acteurs locaux autour de projets communs au caractère innovant. Dans le cas d'Axelera, il faut distinguer deux types de projets d'innovation qui n'entraînent pas le même niveau de contrôle : les projets sélectionnés par le pôle en vue d'une labellisation nationale et ceux qu'il initie dans le cadre d'appel à projets spécifiques, les « *programmes de pôle* ».

Dans le premier cas, un contrôle minimum est opéré par la gouvernance du pôle au travers des réunions annuelles de « *Comités de financeurs* ». Les référents projets au sein de l'équipe opérationnelle d'Axelera se chargent de relancer les porteurs de projets et de s'assurer de l'avancement du projet sans pour autant disposer de moyens coercitifs. Dans le cadre de ces projets non pilotés par le pôle, les membres de la gouvernance ont été sensibles dès le démarrage à la question du respect des engagements vis-à-vis des PME au sein des projets de R&D collaborative. Ils ont mis rapidement en place des contrats cadres pour les PME afin de réduire les risques de hold-up d'actifs spécifiques :

« *On donne des outils cadres. Après, je ne pense pas qu'on puisse aller jusqu'à superviser et à tout contrôler.* » (AR3).

On peut également penser que, derrière ces préoccupations pour les PME, sont en jeu des effets de réputation non négligeables pour le pôle dans sa phase de consolidation.

Dans le second cas, les projets de pôle (une quinzaine), la gouvernance du pôle dispose d'outils de supervision et sa légitimité à contrôler l'avancement des projets et leur bonne réalisation est bien plus forte puisqu'elle est partie prenante :

« *La spécificité d'Axelera, c'est qu'on a monté, donc impulsé, au niveau justement de la gouvernance du pôle, de gros programmes collaboratifs* » (AR2) ;

« *Nous n'avons pas d'outils concrets de supervision pour les projets non montés par le pôle* » (AR4).

En ce qui concerne les mécanismes de résolution des conflits, les membres du bureau se reconnaissent un rôle de médiateur ou de facilitateur dans la résolution des conflits. Les cas de conflits sont cependant très rares et la gouvernance n'a été interpellée directement qu'une seule fois afin d'arbitrer sur un litige entre une PME et un grand groupe dans le cadre d'un projet labellisé.

« *Ça nous a posé question sur notre légitimité à rentrer là-dedans. Eux, ils nous ont interpellés en tant qu'organisme un peu neutre, sans intérêt dans le cadre de ce programme labellisé par le pôle. Mais c'est toute l'ambiguïté...* » (AR2)

La gouvernance n'a cependant pas de moyens coercitifs officiels lui permettant de sanctionner. Officieusement, le président peut cependant exercer une certaine pression morale sur les acteurs : « *c'est la crédibilité du pôle qui est en jeu* » (AR7). On retrouve là les *effets de réputation* qui sont à la fois une condition préalable à l'émergence de relations de confiance et un moyen de contrôle des comportements opportunistes (Granovetter, 1985), mais aussi un puissant levier politique qui vient renforcer les pratiques de persuasion.

Du fait de la forte implication des membres fondateurs, privés et publics, dans les instances de gouvernance, stratégique et opérationnelle, et de leur maîtrise des règles de fonctionnement du pôle, on peut qualifier la gouvernance d'Axelera de mixte à dominante dirigiste ou hiérarchique. La participation des trois piliers – entreprises, recherche et institutionnels – est respectée au sein de la gouvernance (CA) avec cependant une plus forte proportion des acteurs privés. La forte ingérence de la gouvernance, et du bureau en particulier, sur la mise en place de mécanismes disciplinaires (dispositifs de suivi des projets collaboratifs montés par le pôle, mécanismes de garantie pour ceux labellisés mais gérés indépendamment, rôle de médiateur dans la résolution de conflits) affirme son rôle en tant qu'instance de régulation.

1.3.3. Modalités de régulation au sein d'Imaginove

Modalités de partage de l'autorité

Stabilisé récemment dans sa forme actuelle (2009), le pilotage de l'autorité s'appuie sur deux principaux piliers : le directeur du pôle, véritable pivot faisant le lien entre le stratégique et l'opérationnel, et un CA restreint qui se réunit tous les mois. Le directeur du pôle intervient autant sur les propositions stratégiques du pôle que sur la gestion du quotidien. La gouvernance d'Imaginove peut être qualifiée de « *communautaire* », dans le sens de la prise de décision stratégique, puisque l'organisation en collèges et la participation des institutionnels – sans droit de vote cependant – garantit une répartition relativement équitable entre les trois piliers.

« *On a un CA qui est là pour définir les lignes, prendre les décisions quand il faut les prendre. Mais à l'intérieur de ce CA, tout se fait de manière assez collégiale* » (IR4)

« *Pour moi, il n'y a pas de jeux de pouvoir. Les discussions sont très riches, respectueuses et intelligentes.* » (IR5)

Malgré des collaborations inter-filières encore relativement timides, cette structuration du CA en collèges facilite la représentation des acteurs et du coup la légitimité de la gouvernance en tant qu'instance de régulation.

Mise en place de mécanismes disciplinaires

Dans le cas des pôles de compétitivité, les projets de R&D sont sélectionnés et labellisés par la gouvernance du pôle dans un premier temps et par l'Etat dans un second temps. A partir du moment où la labellisation est acceptée, la gouvernance considère qu'elle n'a plus à exercer de contrôle sur le projet dans la mesure où Imaginove n'est pas signataire du contrat de *consortium*. Cela signifie que les partenaires du projet sont directement liés entre eux et aux financeurs (l'Etat, la région, les collectivités territoriales) et n'ont pas de compte à rendre au pôle par rapport aux financements. En réalité, des comités d'étapes auxquels sont conviés les financeurs sont organisés une fois par an par le responsable R&D d'Imaginove. Le directeur du pôle a aussi pour mission d'alerter le CA des dérives lors des réunions mensuelles. La marge de manœuvre de ce dernier dans le contrôle des projets est cependant limitée :

« Ce n'est pas au CA de s'immiscer dans le management des équipes. On est un organisme de contrôle des activités, on est des élus, on n'est pas là pour faire, on est là pour s'assurer que ce qui a été décidé est fait. » (IR1)

Les membres de la gouvernance reconnaissent cependant qu'ils peuvent avoir à jouer un rôle d'intermédiaire officieux, de facilitateur en cas de conflits entre partenaires au sein d'un projet de R&D :

« Ça arrive qu'on décide de dire : il va peut-être falloir dire à machin qu'il se calme. C'est de l'ordre du conseil, ce n'est pas de l'ingérence. On est dans le coaching amical, bienveillant. » (IR5)

Le recours aux membres de la gouvernance pour résoudre des conflits latents entre membres du cluster montre que la gouvernance du pôle a acquis ou est en train d'acquérir une certaine légitimité : *« Ce qui peut arriver, c'est qu'on sollicite Imaginove pour mettre de l'huile dans les rouages, pour faire passer un certain nombre de messages mais ça, c'est plus de l'informel. » (IR6)*. Les abus de pouvoir et les comportements opportunistes sont vite repérés et sanctionnés sur les prochaines demandes de participation aux dispositifs d'accompagnement proposés par Imaginove.

« Comment faire confiance à une entreprise qui n'a pas respecté ses engagements sur d'autres projets ? Ça va peser sur nos décisions, c'est clair. » (IR3).

Imaginove se caractérise par un mode de gouvernance mixte à dominante communautaire avec une répartition très collégiale des décisions stratégiques au sein d'un CA rapproché et représentatif de ses adhérents. La personnalité et le charisme du directeur facilitent le lien entre gouvernance stratégique et opérationnelle ainsi que la construction de la légitimité de la gouvernance dans ses actions de régulation. Des dispositifs de suivi des projets sont mis en place mais les ressources humaines qui leur sont consacrées restent faibles par rapport au nombre de projets. Des mécanismes de sanction et de résolution de conflits sont aussi développés par la gouvernance d'Imaginove exerçant ainsi son rôle de régulation.

Le Tableau 43 ci-après résume les principales modalités de régulation mises en œuvre par la gouvernance des trois clusters à la française.

	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Régulation de l'autorité	Direction bicéphale (président / directeur) ; Entreprises et labos écartés de la gouvernance : faible légitimité sur dimensions régulatrices Gouvernance publique non participative	Bureau : point central de la dynamique du pôle ; forte implication des membres fondateurs au niveau stratégique et opérationnel. Forte légitimité Gouvernance mixte « dirigiste »	Double pilotage : CA & directeur du pôle Forte représentation des entreprises et répartition équitable : légitimité des actions régulatrices Gouvernance mixte « communautaire »
Mécanismes disciplinaires	Aucune ingérence de la gouvernance dans le contrôle, la sanction ou la résolution de conflits. Rôle dans le suivi des projets de collaboration	Pas de contrôle ni sanction mais suivi des projets labellisés via des comités de financeurs ; Protection PME via contrats-cadre dans les projets ; Contrôle + fort sur projets de pôle ; Médiateur dans résolution de conflits	Pas de contrôle de la gouvernance sur les projets labellisés (rôle consortium) Comités d'étapes organisés pour faciliter le suivi. Rôle officieux d'intermédiaire et conflits au sein de projets R&D
Intensité de la mobilisation	-	++	+

Tableau 43 – Pratiques de pilotage et de régulation au sein des trois sites

En conclusion de ce paragraphe sur les pratiques institutionnelles concernant le levier politique de la gouvernance, la table de synthèse suivante est proposée.

POLITIQUE	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Pratiques de persuasion	Forte activité de lobbying national et local via président du technopôle et implications des élus locaux dans la gouvernance Visibilité externe de ST améliorée via réorientation de la communication sur le solaire et les ER	Actions fortes de lobbying (national & international) et ancrage local (Rhône-Alpes) Légitimité et reconnaissance des membres fondateurs dans le milieu de la chimie – environnement. Politique de visibilité forte via actions élaborées de communication	Ancrage local fort mais manque d’actions de lobbying au niveau national ; Structure hybride (PDC et cluster régional) facilite l’accès aux ressources ; Actions de communication externe plus faibles mais travail de reconnaissance auprès des syndicats & formations de l’image.
<i>Intensité mobilisation</i>	++	+++	+
Mise en place de règles constitutives	Pas encore de mise en place d’un cadre de coopération assez formalisé : critères de sélection flous, pas de définition du rôle/statuts des adhérents. Repositionnement du technopôle au sein de la filière solaire permet de mieux cibler et attirer profil + cohérent d’entreprises innovantes. Effet structurant de la pépinière.	Formalisation importante et très bonne structuration du cadre de coopération au sein d’Axelera par les actions de la gouvernance : sélection ouverte et incitative à l’égard des PME, définition précise du rôle de chaque adhérent. Organisation des relations inter-organisationnelles au sein des écosystèmes : compréhension système global et adhésion des acteurs facilitées. Effet positif sur l’éclosion de projets collaboratifs innovants.	Caractère encore très informel de l’organisation des relations au sein du pôle et des statuts / rôles des membres. Evolution des modalités de sélection : d’automatiques, elles sont aujourd’hui orientées vers l’innovation et convergence des activités. Convergence des 3 secteurs difficile mais mise en place progressive du cadre de travail via dispositifs combinés cluster / PDC.
<i>Intensité mobilisation</i>	-	++	+
Modalités de régulation	Gouvernance publique sans participation des entreprises & labos ; Actions de pilotage sur l’entrepreneuriat via dispositif d’accompagnement des pépinières ; Pas de légitimité sur le contrôle des projets collaboratifs mais suivi individuel via gouvernance ; Pas de résolution de conflits	Gouvernance mixte à tendance dirigiste : forte implication des membres fondateurs qui a un effet d’entraînement positif sur les projets d’innovation collaborative ; Actions de régulation menée par la gouvernance et reconnues légitimes par les acteurs ; Suivi et contrôle des projets de pôle	Gouvernance mixte à tendance communautaire : rôle de pivot du directeur entre le stratégique (collégialité des décisions via CA) et l’opérationnel ; Suivi des projets mais pas de contrôle ni sanction Rôle officieux d’intermédiaire si conflits entre adhérents.
<i>Intensité mobilisation</i>	-	++	+
Intensité de la mobilisation	+	++++	+
Impact sur l’innovation	-	++	+

Tableau 44 – Tableau de synthèse de la mobilisation du levier politique dans les trois sites

2 Mobilisation du levier normatif

Si le levier politique des pratiques institutionnelles de l'innovation donne les moyens à la gouvernance du cluster de définir les contours d'un cadre formel structurant les interactions entre ses membres, le levier normatif lui donne son contenu, culturel, social, avec des règles de comportements tacites qui facilitent ces interactions. Il importe que se constitue un langage commun, mettant en jeu des dimensions informelles (confiance, réciprocité, solidarité...), qui permette aux membres hétérogènes du cluster de se comprendre et de collaborer plus facilement sur des projets d'innovation. Pour parfaire ce sentiment d'appartenance à une même « méta-organisation » que peut représenter le cluster et contribuer ainsi à une dynamique interactive d'innovation, la gouvernance peut, au travers des pratiques institutionnelles de nature normative, légitimer le cluster en tant « *qu'entité* » et structure « *d'interaction* » - pour reprendre les dimensions de la légitimité de Human et Provan (2000) – la légitimité du cluster en tant que forme organisationnelle étant acquise au travers des pratiques de nature politique.

Notre grille d'analyse articule ces pratiques de nature normative autour de deux ensembles :

- La construction identitaire du cluster (2.1)
- La construction d'un réseau normatif (2.2)

2.2 La construction identitaire du cluster

La construction d'une identité claire, fédératrice, à laquelle s'identifient et se rallient les membres hétérogènes du cluster est une étape clé pour la gouvernance dans le processus de création d'un environnement institutionnel propice à l'innovation. Lorsque nous avons construit notre grille d'analyse, nous avons identifié deux pratiques institutionnelles visant à doter le cluster d'une identité propre, facilitant ainsi le développement d'une coopération communautaire, favorable au développement d'interactions pour l'innovation (Dameron, 2004) : 1) la formulation et la communication d'une stratégie explicite et 2) le développement de communautés porteuses de cette identité.

Le tableau ci-dessous donne pour rappel les principales pratiques de la construction identitaire :

Construction identitaire du cluster	
Formulation d'une stratégie	Réflexion et formulation d'une stratégie explicite, cohérente et fédératrice
	Opérations de communication sur cette stratégie, en interne comme externe
	Définition d'objectifs communs et résultats attendus
Développement de communautés	Création d'espaces de partage
	Création de nouvelles associations professionnelles en lien avec cette identité
	Transformations et développement de nouvelles professions en lien avec cette identité
	Participation commune à des salons pro / conférences

Tableau 45 – Détail des pratiques de construction identitaire

2.1.1. La construction identitaire de Savoie Technolac

Savoie Technolac existe depuis vingt cinq ans sur le territoire savoyard et s'est construit progressivement une image – plus qu'une identité – autour de l'innovation, des nouvelles technologies de l'information et du cadre environnemental (« entre lac et montagnes »). La qualité du cadre - espace, architecture intégrée, verdure, infrastructures, calme – crée un environnement de travail auquel la plupart des entreprises du technopôle sont très attachées. Au-delà du confort du cadre, les entreprises plébiscitent l'image « technologique » générée par le technopôle qu'ils utilisent comme carte de visite à l'égard de leurs clients :

« Par rapport à notre métier, on a utilisé l'image techno. » (SR7)

« Technolac, ça donne une bonne image, c'est pratique, bien situé par rapport à Lyon. C'est central par rapport à la Savoie et la Haute-Savoie. » (SR4)

« Technolac est connu nationalement. Il a une bonne image à l'extérieur » (SR14)

« Ça donne ce côté entreprise nouvelles technologies, on est dans un Technoparc, donc c'est un atout à ce niveau là. » (SR21).

La gouvernance a beaucoup travaillé dans un premier temps sur le développement d'une communauté de personnes - les « *technopolitains* » - au travers de manifestations informelles (Arbre de Noël, Mobil Fiesta, Technolac Fiesta, Fête de la science...), et d'offres de services génériques et de lieux de rencontres (crèche, restauration d'entreprise, association sportive et culturelle) très orientés sur le « *vivre ensemble* » :

« On a des outils formels, on a des outils informels, y a des actions d'animation, y a des services qui sont des lieux de rencontres spontanées, comme le restaurant, la crèche, les enfants sont un vecteur de liens tout à fait intéressants, la java aussi, la fête. » (SR1)

« Ces évènements-clés très attendus sont synonymes de rencontres et d'interactions entre les technopolitains et permettent de renforcer le sentiment d'appartenance à la communauté Savoie Technolac » (magazine Interpôle mai 2010).

Cette communauté de personnes est renforcée par l'existence de nombreux espaces physiques de partage (restaurant d'entreprise, salle de sport, le bâtiment central de l'horloge où se trouvent les bureaux de l'équipe opérationnelle d'Imaginove) :

« Géographiquement, on se retrouve, on se croise, le bouche à oreille. Le bâtiment de l'horloge peut être un des lieux de rencontre. » (SR21, entreprise)

Au-delà de la communauté de personnes, la gouvernance peine à faire émerger une communauté d'entreprises partageant des valeurs professionnelles communes, base du développement d'interactions autour de l'innovation. En effet, cette image positive ne constitue pas à proprement parler une identité précise, porteuse de sens, en interne comme en externe, comme peut le véhiculer Sophia Antipolis, considérée aujourd'hui comme la *Silicon Valley* française. *« Technolac : techno, c'est bien, mais il y a un travail à faire au niveau de l'identité. » (SR10).*

Récemment – à partir de 2006 avec une véritable montée en puissance de communication en 2009/2010 – la gouvernance de Savoie Technolac a lancé un chantier de construction identitaire sur les thèmes du solaire, des énergies renouvelables et de l'innovation. Cette nouvelle identité, qui se veut fédératrice et ambitieuse pour le technopôle, s'inscrit dans une stratégie d'aménagement du territoire définie il y a plus de 15 ans par son actuel président, JP Vial (JPV) face au déclin de certaines des filières initiales.

« Les élus se sont dits : bon, si on veut pas être dépassé, il faut autre chose ... Il y a maintenant, plus de 15 ans, il faudrait vérifier les années, JPV s'est dit : 'le solaire' ». (SR2)

« En réalité dans le temps, JPV qui voyait petit à petit ses projets sur les filières initiales, ça marchait pas si bien que ça, cherchait une autre voie et puis il s'est trouvé qu'il avait un pote qui était le patron du CEA de Grenoble et que assez spontanément (...), Jean Therme, le patron du CEA, un grand convaincu historiquement du solaire a convaincu JPV de s'aventurer dans cette voie là. » (SR1)

La mise en place de cette stratégie a cependant été laborieuse dans la mesure où ni les volontés politiques de l'époque ni les forces économiques, voire naturelles, en présence (une seule entreprise dans le secteur, CLIPSOL, *« leader, le seul avant-gardiste dans tout ce qui était solaire thermique »* SR2), n'étaient véritablement favorables à cette reconversion économique d'envergure :

« A l'époque, il y a 10 ans, c'était un sacré pari parce que personne n'y croyait. » (SR1)

« Evidemment dans le solaire, on sait très bien que Perpignan, le midi, tout le monde est intéressé, tout le monde va essayer d'aller plus vite. » (SR2).

Depuis la création de l'INES en 2006, concrétisée par une implantation physique sur le site, la diffusion de la nouvelle identité de Savoie Technolac autour du solaire et des énergies renouvelables s'est accélérée, relayée par les nombreux nouveaux supports de communication (plaquette, site internet, annuaire, newsletters, magazines) et surtout portée par la création du nouveau label, *Solar Innovation Campus*. Ce lancement de signature a bénéficié d'importants budgets de communication et renforce l'identité de Savoie Technolac autour de deux thématiques fortes et fédératrices, à un niveau autant national qu'international : le solaire et l'innovation. Le lancement d'événements annuels, grand public et ludiques, tels que les *Solar Events*, course de véhicules solaires, ou orientés « business » tels que les *Solar Meetings*, rencontres d'affaires sur le solaire, appuie cette orientation identitaire en externe et cherche à créer une communauté, de personnes et d'entreprises, autour du solaire.

« J.P. Vial souhaite que quand on dit «le solaire », hop Savoie Technolac ! A partir de là, ça veut dire, on fait un événement sur le solaire, on appelle Savoie Technolac, il y a un projet de recherche sur le solaire, on appelle Savoie Technolac, on cherche une boîte dans le solaire, on cherche d'abord sur Savoie Technolac » (SR2)

Menée par des institutionnels, cette nouvelle identité dépasse le cadre du technopôle puisque l'ambition affichée est de faire de Savoie Technolac un porte-drapeau de la filière solaire pour le territoire de la Savoie tout entier : *« l'idée est qu'il n'ait pas une seule Solar Vallée mais, des Solar Vallée savoyardes¹⁰⁵ »* Comme le précise Jean-Pierre Vial dans une interview : *« Le solaire, c'est d'abord une formidable aventure. Un territoire n'a que très rarement une telle opportunité de développement¹⁰⁶ »*.

Les entreprises associées à cette stratégie sont principalement les startups bénéficiant des dispositifs d'accompagnement à la création d'entreprise au sein de la nouvelle pépinière LAMA, créée en face de l'INES et dédiée aux projets relatifs au solaire ou aux énergies renouvelables.

« C'est vrai que la quantité de projets solaire est montée en puissance, avec l'INES, il y a aujourd'hui la moitié des projets que l'on suit sont solaire, donc ça marche, pour l'instant la filière solaire est bien envoyée. » (SR1) ;

« ils [les projets d'implantation de nouvelles entreprises] peuvent venir de partout, dans tout domaine d'activité mais de plus en plus dans les domaines des énergies renouvelables et du solaire. » (SR3).

¹⁰⁵ Citation extraite du dossier spécial « Bienvenue dans la Solar Vallée » de l'hebdomadaire Eco des Pays de Savoie, n°21/ 1097 du 28 mai au 3 juin 2010, p. 28

¹⁰⁶ Citation extraite du dossier spécial « Bienvenue dans la Solar Vallée », Eco des Pays de Savoie, n°21/ 1097 du 28 mai au 3 juin 2010, p. 22

Les travaux entrepris par la gouvernance de Savoie Technolac pour réorienter l'identité du pôle sur les thèmes du solaire et de l'innovation ont mis en exergue l'absence d'une communauté d'entreprises propre au technopôle.

« Ce qui était ressorti de l'enquête [sur l'innovation des entreprises du technopôle], c'était ce besoin de créer cette communauté » (SR2).

Cette communauté faciliterait la diffusion de cette nouvelle identité – solaire et innovation – et son appropriation par le plus grand nombre, posant ainsi les bases d'un environnement institutionnel propice au développement de collaborations pour l'innovation. C'est dans ce contexte qu'on a été lancés en juin 2009 les « *Business Lunchs* », un dispositif mensuel permettant de rassembler de façon informelle des chefs d'entreprises du technopôle.

« En un an, on a boosté cette communauté, il y a du business qui s'est fait, il y a de l'innovation qui s'est faite » ; « On a gagné en crédibilité. Ils ont gagné en confiance. Ils ont trouvé leur intérêt. Disons qu'avant beaucoup étaient sur ST sans vraiment utiliser le produit ST » (SR2)

Disposant pendant longtemps d'un capital image positif mais sans identité précise, la gouvernance de Savoie Technolac a récemment réorienté l'identité du technopôle autour de deux concepts forts, le solaire et l'innovation, véhiculée par une nouvelle signature : *Solar Innovation Campus*. En ce qui concerne le développement de communautés porteuses de cette identité, la gouvernance a d'abord cherché à développer une communauté de personnes au détriment d'une communauté d'entreprises qui se met cependant progressivement en place.

2.1.2. La construction identitaire d'Axelera

La construction d'une identité commune, représentative du pôle de compétitivité Axelera est un enjeu de taille dans la mesure où le projet s'est monté sur le rapprochement de deux filières industrielles, la chimie et l'environnement, qui ne travaillaient pas ensemble auparavant. Ce rapprochement, voulu par les pouvoirs publics locaux (le Grand Lyon), nécessite des efforts importants de la gouvernance pour favoriser à la fois la construction de cette nouvelle identité et son appropriation par les membres du pôle. La forte mobilisation de pratiques institutionnelles de nature politique a facilité la définition des contours du pôle de compétitivité Axelera et la mise en place de règles constitutives et disciplinaires qui fournissent un cadre aux interactions des adhérents du pôle, légitimant le pôle en tant que forme organisationnelle. Doter le pôle d'une identité organisationnelle précise, s'assurer de sa crédibilité, en interne comme en externe, sont des pratiques institutionnelles qui complètent le

processus de légitimation du pôle en tant qu'entité professionnelle incontournable pour le développement de projets collaboratifs innovants dans les métiers de la chimie et de l'environnement.

La construction identitaire autour de cette nouvelle filière chimie-environnement s'inscrit dans une stratégie claire menée par les membres du Bureau, en collaboration avec l'équipe opérationnelle lors de séminaires stratégiques, et validée par le COS – Comité d'Orientation Stratégique qui rassemble les 5 membres du bureau et leurs N+1 respectifs – assurant ainsi un réel engagement des organisations fondatrices d'Axelera. Cette vision stratégique du pôle à l'horizon 2015 est diffusée sur le site internet du pôle : « *accélérer la construction d'une filière industrielle et scientifique de dimension internationale qui conjugue chimie et environnement* »¹⁰⁷

La création d'une « *identité chimie-environnement en région Rhône-Alpes* » fait partie des dix objectifs prioritaires d'Axelera inscrits au contrat de performances 2009-2011¹⁰⁸ liant le pôle à l'Etat, avec notamment le développement d'une véritable **politique de marque** soutenue par des actions de communication externes très développées (cf § 5.1.2. / pratiques de persuasion). L'équipe opérationnelle de gouvernance compte d'ailleurs deux personnes en charge de la communication (sur 12) qui s'appuient sur le groupe de travail mutualisé « communication ».

En interne, cette stratégie est clairement énoncée dans l'article 1^{er} du règlement intérieur, « *Fondamentaux et vision commune* », et diffusée à tous les adhérents :

« Aujourd'hui la stratégie du pôle de compétitivité Axelera repose sur un paradigme novateur, qui permet de passer d'un positionnement chimie et environnement à un positionnement de la filière chimie-environnement au service des grands enjeux sociétaux, et donc des filières avals. »

Les actions concertées du Bureau et la cohésion forte entre les membres fondateurs issus des deux filières industrielles ont facilité le développement et l'appropriation de cette identité autour des métiers conjugués de la chimie et de l'environnement. Très rapidement ont émergé des projets de R&D collaborative sur des sujets communs chimie- environnement, premiers projets labellisés de grande envergure essentiellement portés par les membres du bureau. Le fait que les membres fondateurs du pôle soient de très grandes organisations,

¹⁰⁷ Source internet Axelera, <http://www.axelera.org/pole-competitivite/chimie-environnement/developpement-durable.html>, consulté le 12/08/12. Cinq thématiques ont été définies sur lesquelles s'appuie le développement du pôle : 1) la chimie-environnement au service des marchés d'application, 2) la préservation des espaces naturels, 3) le recyclage et la recyclabilité des matériaux, 4) la chimie issue du végétal et 5) l'usine du futur.

¹⁰⁸ Source interne Axelera – *Préparation Audit 2.0* sur contrat de performance 2009-2011. Il est à noter que la définition d'une stratégie est un élément contractuel pour les pôles de compétitivité : elle est fixée dans les contrats de performance, d'une durée de 3 ans, qui lient le pôle et ses partenaires institutionnels, l'Etat et les collectivités locales.

entreprises ou instituts de recherche leaders dans leur domaine et reconnus au niveau national comme international, a grandement facilité cette légitimité discursive au niveau scientifique et professionnel mais a donné une connotation identitaire de « *pôle à grands groupes* » (AR1).

Pour contrer cette orientation et faire accepter cette identité par les PME, deux principaux dispositifs ont été développés par la gouvernance afin de constituer les bases d'une communauté d'entreprises : 1) les Jeudis d'Axelera et 2) le développement d'écosystèmes. Les Jeudis d'Axelera – dispositif très emblématique du pôle sur lequel nous reviendrons en détail car il participe prioritairement à la construction d'un réseau normatif – facilitent la rencontre physique des adhérents du pôle de compétitivité, en soirée et dans un lieu convivial, et le partage d'expériences. L'organisation en écosystèmes d'innovation participe également à la constitution de communautés car les participants se rencontrent régulièrement, en particulier dans les phases initiales, pré-projets, de brainstorming :

« Il y a vraiment, par écosystème, à chaque fois une dizaine d'acteurs, publics, privés, des utilisateurs finaux, des PME, des entreprises de services qui vont, ensemble, co-construire une petite vision stratégique et après développer des projets » (AR2).

Ce fonctionnement en groupes de travail indépendants permet de sortir du système fermé de projets pilotés par les membres du bureau. La co-construction des principaux axes d'innovation par les adhérents – PME et grandes entreprises, laboratoires, institutionnels – au travers des écosystèmes favorise le développement et l'appropriation d'une identité propre au pôle dans la mesure où elle est légitimée par les participants, s'inscrit dans une stratégie clairement définie et participe au développement de communautés. Comme le précise l'ancienne déléguée générale du pôle, ces écosystèmes permettent de développer une « *communauté active d'adhérents qui sont et dans les projets d'innovation et dans la dynamique d'Axelera* » (AR2).

La gouvernance d'Axelera a réussi à doter le pôle d'une identité claire : l'innovation dans la chimie-environnement en Rhône-Alpes. L'implication forte des membres fondateurs sur les premiers projets collaboratifs ainsi que les efforts importants de communication externe autour d'une véritable « *politique de la marque Axelera* » combinés à de nombreux dispositifs d'échanges privilégiés entre adhérents ont posé les jalons pour le développement d'une communauté d'acteurs Axelera. L'identité « *pôle à grands groupes* » est encore prégnante mais tend à s'effacer au travers des résultats générés par les écosystèmes qui facilitent le développement de relations de confiance entre membres.

2.1.3. La construction identitaire d'Imaginove

L'identité du pôle de compétitivité Imaginove s'appuie sur la notion de cross-media ou trans-media autour d'une dimension fédératrice de « l'image en mouvement » qui traduit le rapprochement des trois filières du jeu-véo, du multimédia et de l'audio-visuel. Ce rapprochement a d'abord été décidé par les institutions publiques, au sein du Grand Lyon en particulier :

« ...une évolution de notre stratégie qui fait qu'au lieu d'avoir une vision purement filière, on a un aspect aujourd'hui beaucoup plus sectoriel qui est trans-filière, en s'appuyant sur les fondamentaux que sont le jeu vidéo, le cinéma et la partie web multimédia. » (IR6)

Il est cependant porté par les membres de la gouvernance qui partagent cette croyance commune dans la convergence des filières de l'image en mouvement.

« C'était une croyance forte pas étayée par grand-chose d'autre qu'une vraie conviction en 2005/2006 que mettre ces filières ensemble, ça avait du sens parce qu'elles allaient devoir travailler ensemble dans les années à venir de par la convergence qui s'opérait, l'évolution des usages. » (IR3)

« On voyait fortement une convergence entre, à l'époque ce n'étaient pas vraiment les projets qui convergeaient mais les compétences humaines qu'on retrouvait dans les équipes. » (IR1)

« L'ambition, c'est de faire monter Rhône-Alpes d'ici cinq, six ans en tant que « Média Vallée » au sens de « LA Vallée » à comparer avec la Silicon Valley sur le contenu numérique, l'entertainment, les médias. » (IR4)

« Aujourd'hui, lorsqu'on affiche une stratégie de l'image en mouvement avec un levier cross-media, je pense qu'on contribue à enfoncer le clou. On se donne quelques coups sur la tête en passant, mais on est dynamique et on est sur un message qui est le même. » (IR6)

La formulation et le déploiement des axes stratégiques relatifs à cette identité sont ensuite élaborés de façon très collégiale, lors d'un « séminaire vert » de deux jours pendant lequel les membres du CA discutent, valident et complètent les premières séries de propositions rédigées par le directeur du pôle. Les grandes orientations stratégiques du pôle autour de l'identité cross media sont consignées dans la feuille de route stratégique (FRS) pour une durée de trois ans, avec une révision tous les un an et demi. Cette FRS, encore confidentielle au moment de nos entretiens, devrait être prochainement diffusée à tous les adhérents.

Toutefois, on constate un décalage entre la volonté, la croyance même des membres de la gouvernance dans la convergence des industries de l'image comme fondement stratégique et identitaire du pôle Imaginove et la réalité des collaborations inter-filières.

« Il y a toujours cette question des filières qui n'est pas résolue. Pas entièrement. (...) on se rend compte qu'on a toujours des réflexes très verticaux, très filières, qui sont logiques. » (IR6)

« Il y a un manque de synergies entre les filières. Pour l'instant, ça reste assez utopiste. C'est un peu un écueil pour moi aujourd'hui de le constater. » (IR5)

Si le temps est un allié nécessaire à la construction identitaire du pôle : *« le chemin est long et semé d'embûches. Cela va prendre du temps »* (IR5), c'est avant tout sur la construction d'une véritable communauté de acteurs de *« l'image en mouvement »* que repose l'appropriation du pôle par les membres, et par conséquent leurs engagements dans les projets collaboratifs. Comme le souligne un de nos répondants : *« si on est plus dans la même communauté, on va plus avoir le même engagement individuel. »* (IR1) La constitution d'une communauté est inscrite dans la feuille de route stratégique du pôle mais aucune pratique ni dispositif particulier ne sont mis en face. On peut cependant distinguer deux axes favorisant l'émergence d'une communauté autour du cross-média :

- 1) **le travail entrepris avec le réseau des écoles de la région**¹⁰⁹ pour progressivement monter des formations en adéquation avec les nouveaux besoins des industriels de l'image et progressivement orienter le développement de nouvelles professions qui viendront renforcer l'existence d'une communauté autour de l'image en mouvement :

« on a créé un réseau des écoles en Rhone-Alpes. Il y a peu, on a même créé une formation autour des métiers du jeu vidéo. » (IR4)

« Notre métier à nous, c'est de faire changer les professionnels de l'image en Rhône-Alpes » (IR2)

- 2) **la création d'espaces de partage**, au travers de la participation à des salons professionnels sous bannière commune Imaginove qui favorise les rencontres informelles sur plusieurs jours, et de la création d'un espace dédié, le site PIXEL.

« l'aspect évènementiel autour des salons, ça marche très, très bien. Il y a des petits moments comme ça assez sympathiques où les différents acteurs d'une filière se retrouvent dans un salon, sous la même ombrelle. C'est dommage que souvent ce moment de sympathie et de synergies s'arrête à ces événements et que ça n'avance pas plus. » (IR5)

Ces dispositifs permettent de créer des lieux de rencontres spécifiques afin de constituer progressivement une communauté propre à Imaginove. Financé majoritairement par le Grand Lyon, le pôle PIXEL à Villeurbanne, site de 10.000 m² de bureaux, offre un lieu de rencontre permanent. Construit à l'origine pour la filière cinéma (tournage de Kaamelot), il est aujourd'hui positionné *« sur l'image en mouvement de manière générale »* (IR6) : *« PIXEL, en gros c'est notre totem, c'est la vitrine du secteur de l'image sur l'agglomération*

¹⁰⁹ Le réseau des écoles a un représentant au CA d'Imaginove dans le collège Ecoles /Labos et on a un chef de projet Emploi-Formation dans l'équipe opérationnelle.

» (IR6). Le site accueille l'équipe opérationnelle d'Imaginove et un certain nombre d'adhérents d'Imaginove. Il est conçu à la fois pour « *matérialiser le pôle* » (IR6), donner un effet masse pour rendre visible la filière image en mouvement mais aussi pour développer les synergies entre les entreprises de cette nouvelle filière en multipliant les opportunités de rencontres informelles : salles de réunion, brasserie, services mutualisés, hôtel d'entreprises...

« Là on peut travailler sur la mise en place d'outils et puis faire en sorte que la mayonnaise elle prenne entre les boîtes (...) PIXEL est une pièce maitresse de la stratégie » (IR6)

La construction identitaire autour de la convergence des filières de l'image en mouvement en Rhône-Alpes est un enjeu de taille pour Imaginove afin de fédérer des acteurs aux habitudes de cloisonnement intra-filières encore fortes et acquérir ainsi une véritable légitimité en tant qu'entité et lieu privilégié d'interactions. Malgré une stratégie claire, partagée par les membres de la gouvernance, sa diffusion auprès des adhérents est encore laborieuse. Un travail important sur la construction d'une communauté d'acteurs est encore à faire en multipliant notamment les lieux et les occasions de rencontres.

Le Tableau 46 résume les principales pratiques mises en œuvre par la gouvernance des clusters pour faciliter leur construction identitaire.

NORMATIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Formulation d'une stratégie	Oui : recentrage stratégique sur le solaire et les énergies renouvelables pour que Savoie Technolac devienne « la <i>Solar Vallée</i> française » Forte communication externe autour de cette nouvelle identité.	Oui : élément à la fois contractuel et fondateur pour le développement d'Axelera et de son identité chimie-environnement. FRS non diffusée aux adhérents mais forte communication interne /externe sur la stratégie du pôle et son identité.	Oui / 2 axes : les métiers de l'image en mouvement autour de la convergence des 3 filières : le cross-media. Décalage entre croyance de la gouvernance dans la convergence et la réalité des collaborations inter-filières encore faible.
Développement communautés	Communauté déjà existante de « <i>technopolitains</i> » mais pas orientée affaires ni innovation. Dispositifs en cours pour évoluer vers une communauté d'entrepreneurs. L'INES et la pépinière LAMA fournissent des lieux de rencontres favorables à l'émergence d'une communauté autour du solaire	En cours : forte volonté de la gouvernance de construire une communauté d'acteurs de la chimie-environnement. Impact positif des écosystèmes et des projets collaboratifs menés par les membres fondateurs dans la multiplication des opportunités de rencontres.	Inscrite dans la FRS du pôle mais sans dispositifs concrets en face. Quelques dispositifs créant des lieux de rencontres communs (Site PIXEL, salons sous bannière commune) commencent à porter leurs fruits mais notion de filières encore forte au détriment de la convergence souhaitée par la gouvernance.
Intensité de la mobilisation	++	+++	+

Tableau 46 – Pratiques de construction identitaire dans les trois sites

2.2. Construction d'un réseau normatif

Dans notre cadre d'analyse, les pratiques du levier normatif sont de nature collaborative, beaucoup plus que dans les deux autres leviers. Si la construction identitaire a pour objectif de faciliter la crédibilité du cluster, et par conséquent sa légitimité en tant qu'entité représentative des intérêts communs aux différents membres du cluster, la construction d'un réseau normatif vient compléter ce processus de légitimation. L'instauration d'un réseau basé non seulement sur de nouvelles pratiques collaboratives mais surtout sur le partage de relations de confiance et d'un même systèmes de représentations, de normes et de valeurs construit la légitimité du cluster en tant que structure d'interaction, troisième dimension de la légitimité d'un réseau (Human et Provan, 2000). De l'efficacité des pratiques mobilisées par la gouvernance du cluster pour construire ce réseau normatif dépend la création de normes et de valeurs justifiant une attitude plus coopérative et favorisant alors l'innovation.

La constitution de notre grille d'analyse a mis en évidence trois principales pratiques que le tableau ci-dessous résume :

Construction d'un réseau normatif	
Formalisation des échanges	Utilisation de mécanismes formels : procédures normalisées, aide sur les contrats, définition d'objectifs, planification, suivi
	Utilisation de mécanismes informels : actions de réseautage, équipes communes, diffusion des informations...
Développement de projets collaboratifs	Création de groupes de travail communs
	Lancement d'appels à projets spécifiques par la gouvernance
	Dispositifs d'incitation aux projets collaboratifs
Intégration de la communauté scientifique	Dispositifs facilitant la mise en relation des laboratoires et des entreprises (notamment PME)

Tableau 47 – Détail des pratiques de construction d'un réseau normatif

2.2.1. La construction d'un réseau normatif à Savoie Technolac

Lors de notre analyse de la construction identitaire du technopôle Savoie Technolac, nous avons observé l'absence d'une communauté d'entreprises qui faciliterait la construction d'un réseau et le développement de relations collaboratives sur des projets d'innovation. Comme le montrent les réactions de certaines entreprises¹¹⁰ sur le technopôle, la gouvernance

¹¹⁰ Ces entreprises ont été interrogées dans le cadre d'une enquête innovation commanditée par la gouvernance de Savoie Technolac et qui visait, en partie, à cerner les attentes des entreprises du technopôle en matière d'aide à l'innovation.

de Savoie Technolac a un chantier important devant elle pour la construction d'un réseau normatif et le développement de synergies autour de l'innovation.

« J'espérais quelque synergies mais je ne suis pas allé les chercher non plus...Il n'y a pas de vie communautaire sur le site » (SR14)

« Je n'ai pas l'impression qu'on essaye de fédérer les entreprises sur le pôle." (SR17)

« Je regrette qu'il n'y ait pas un club de dirigeants sur Technolac. C'est lamentable, lamentable, y a rien, c'est le désert. (...) Il faudrait une table ouverte aux dirigeants, le but étant de mettre en réseau des entreprises qui innoveraient » (SR 14)

Toutefois, ces réactions ont fait prendre conscience aux membres de la gouvernance de l'importance d'accélérer la mise en place d'un certain nombre de pratiques afin de 1) réguler et favoriser les échanges entre les entreprises, 2) développer des projets collaboratifs pour concrétiser les synergies et 3) rapprocher le monde académique du professionnel.

« On est sans arrêt obligé d'imaginer des choses pour que les gens travaillent entre eux, imaginer qu'ils se rencontrent, les faire se parler entre eux. Oui, oui, on a un vrai rôle à jouer. » (SR2)

« L'entremetteur, c'est mon boulot aussi, il faut qu'on crée du lien, on les pousse à échanger leurs cartes de visite (...) Les collaborations ont besoin d'un catalyseur, un truc qui fait étincelle » (SR1)

Formalisation des échanges – Savoie Technolac

Il n'existe pas de mécanismes formels au sein de Savoie Technolac visant à réguler les échanges et à faciliter ainsi l'instauration de nouveaux modes de collaboration entre les entreprises membres du technopôle. La directrice de l'innovation intervient quelque fois sur l'aide aux contrats de collaboration et le suivi au niveau des signatures mais ce n'est pas dans ses attributions. Les dispositifs de régulation des échanges au sein de Savoie Technolac sont donc plutôt de nature informelle, à destination des salariés dans un premier temps et plus récemment, à destination des chefs d'entreprises afin de constituer un terreau fertile pour l'éclosion de collaborations, commerciales et d'innovation.

« Mon rôle, c'est vraiment de mettre les gens dont c'est le métier les uns en face des autres » (SR2)

« Il y a beaucoup de choses qui sont organisées maintenant par Savoie Technolac qui n'étaient pas faites dans les années passées, donc il y a une forte volonté d'apporter des idées, de créer un réseau » (SR21, entreprise)

Le directeur du technopôle croit beaucoup aux rencontres informelles, en dehors des heures de bureau, pour développer les comportements coopératifs. Conscient du manque de disponibilité des chefs d'entreprise (la majorité des entreprises étant des PME, voire des TPE), il insiste sur la mise à disposition d'outils facilitant les rencontres et les relations entre tous les technopolitains, qu'ils soient ou non chefs d'entreprise.

« On travaille sur un nouveau restaurant qui ferait des soirées londoniennes, vous savez, on boit de la bière sur le trottoir à la sortie du bureau....on parle business mais rien n'est prévu, y a rien d'organisé. » (SR1)

« C'est un combat permanent, faire comprendre qu'il y a un certain nombre d'outils dont il faut se servir. Ça passe par une information auprès des dirigeants d'entreprise mais aussi auprès des salariés parce qu'on s'aperçoit que les chefs d'entreprise ne parlent pas à leur salariés » (SR1)

Toutefois, les dispositifs de mise en réseau les plus récents sont exclusivement orientés « *business* », et à destination des décideurs, c'est-à-dire des chefs d'entreprise. Parmi ces actions, deux sont à distinguer :

- les **Solar Meetings**¹¹¹ réservent une place importante aux rencontres d'affaires (type « *speed meetings* ») autour des métiers du solaire et des énergies renouvelables.
- les **Business Lunchs** répondent à un besoin exprimé par les chefs d'entreprises de disposer d'un lieu et d'un temps privilégiés de rencontres entre dirigeants : « *le principe, c'est : ils se voient et c'est eux qui décident de quoi ils parlent (...) C'est vraiment leur outil. C'est vraiment eux qui en font ce qu'ils veulent* » (SR2).

En un an et demi, ces Business Lunchs ont concerné près de 30% des chefs d'entreprise du technopôle. Ces rencontres créent progressivement une proximité institutionnelle, liant les entrepreneurs entre eux :

« J'accélère le processus en faisant se mélanger ces gens là lors des Business Lunch. C'est flagrant. Quand on a des entreprises de services et des entreprises technologiques l'une en face de l'autre, au départ ils se regardaient en chien de faïence, il y avait deux groupes, le côté technologique qui mangeaient ensemble et le côté services qui mangeait ensemble. Maintenant on a bien cette mixité » (SR2).

Sur la demande des dirigeants eux-mêmes, les réunions mensuelles des Business Lunchs ont abouti en 2011 à une édition annuelle de plus grande envergure (50 à 80 entreprises du technopôle) avec la présentation d'une dizaine d'entreprises du site et l'organisation de rendez-vous de type « *speed meetings* » pour l'échange de cartes de visites. Ces dispositifs de mise en réseau commencent à porter leurs fruits pour la construction d'un réseau normatif :

« L'objectif c'est du business. Depuis trois, quatre mois, on commence à avoir vraiment du business qui en sort. Au début on apprend à se connaître, on apprend à se faire confiance et puis maintenant on va plus loin. » (SR2)

« Il y a aujourd'hui une bonne dynamique de collaboration qui se met en place mais c'est un travail de fourmi » (SR2, entretien téléphonique du 14/03/2012)

¹¹¹ Les rencontres professionnelles Solar Meetings ont une portée large puisqu'elles ont déjà rassemblé, lors de la seconde édition en novembre 2011, près de 350 participants de 14 pays différents et 227 rendez-vous pré-programmés. Source : site internet de Savoie Technolac : chiffres issus du communiqué de presse du 1^{er} décembre 2011 sur la 2^{ème} édition des Solar Meetings.

L'écosystème d'innovation de la pépinière : une réseau à part

La pépinière d'entreprises de Savoie Technolac occupe une position particulière dans la construction d'un réseau normatif pour les startups et autres entreprises incubées. Elle s'organise autour d'un « *écosystème d'innovation* » qui intègre toute une série de dispositifs visant à soutenir le porteur de projet innovant et à l'insérer dans un réseau (accompagnement individuel et collectif, mise en réseau avec les financeurs locaux et les laboratoires, lieu d'accueil collectif et convivial) :

« Pour revenir sur la notion de gouvernance, on travaille sur la mise en place d'un écosystème entrepreneurial, c'est ça notre leitmotiv aujourd'hui (...) L'idée d'écosystème, c'est de mettre en place un dispositif qui permet de rassembler des ressources, des moyens en faveur du développement de l'entreprise et de l'entrepreneuriat en particulier. (...) Nous, notre spécificité, c'est l'innovation. » (SR3)

« On essaye de réunir un espèce d'écosystème, comme on dit maintenant(...) Un territoire, techniquement parlant, doit être complexe, riche, diversifié, il peut pas s'appuyer sur quelques grands principes, du terrain, des beaux bâtiments, ça fait rien du tout... » (SR1)

Les entreprises passées par la pépinière développent ainsi une proximité cognitive, renforcée par une proximité géographique et une animation régulière du réseau ainsi constitué :

« on a vraiment cette notion collective et collaborative dans le cadre de l'animation de la pépinière d'entreprise » (SR3).

Les deux pépinières du site hébergent près d'une cinquantaine de startups, qui restent en moyenne deux ans et s'installent ensuite sur le site pour la grande majorité d'entre elles, contribuant ainsi à prolonger l'effet structurant du réseau normatif développé entre les entreprises incubées. Le passage par la pépinière crée un langage et un système de pensée communs aux porteurs de projets, une certaine logique de similitude qui facilite aussi les collaborations pour l'innovation. Preuve en est la collaboration récente entre deux startups de la pépinière qui a débouché sur une innovation commune dans le domaine du solaire :

« On a Solareff qui fait un frigo solaire et qui innove avec Sunéa puisqu'ils ont développé des capteurs pour mettre sur n'importe quel parasol pour charger son téléphone. Ils l'ont fait à deux, Solareff plus Sunéa. Voilà, typiquement parce qu'ils se sont rencontrés, ils ont discuté dans nos formations... » (SR3)

Développement de projets collaboratifs à Savoie Technolac

A la différence des pôles de compétitivité, les technopôles ne sont pas dans une logique de développement de projets de R&D collaborative mis à part le développement des

synergies recherche / industrie. Comme le montre l'évolution des dispositifs de mise en réseau, il y a une prise de conscience de la gouvernance sur la nécessité de développer les interactions entre les membres du technopôle pour favoriser l'innovation. Toutefois, la gouvernance n'a pas mis en œuvre de dispositifs particuliers pour soutenir les projets collaboratifs impliquant différents membres de Savoie Technolac. Elle est encore beaucoup dans le suivi – voire le maternage parfois – des projets individuels.

« Les meilleurs projets que j'ai eus, c'est les projets que j'ai maternés. Les plus belles entreprises, celles qui se sont vraiment développées, c'est les projets que j'ai maternés. Je suis là pour entendre les pleurs du dirigeant parce qu'ils ont toujours des moments de doute, de stress. » (SR2)

Intégration de la communauté scientifique à Savoie Technolac

La communauté scientifique est présente physiquement sur le site de Savoie Technolac au travers des laboratoires de l'Université de Savoie et de l'INES. L'intégration de la communauté scientifique est à double vitesse : elle reste encore difficile du côté de l'université tandis que l'INES s'appuie essentiellement sur ces collaborations pour son développement. La proximité de la pépinière LAMA avec l'INES a rapidement favorisé le développement de nouvelles entreprises issues de cette synergie recherche-industrie.

Bien qu'installée sur le site du technopôle dès sa création, l'Université de Savoie n'est pas vraiment dans une logique de collaboration avec les entreprises de Savoie Technolac : *« il y a peu de chercheurs sensibilisés aux entreprises à l'Université de Savoie »* (SR2, entretien téléphonique du 14/03/2012). L'éventualité de telles collaborations n'avait même pas été considérée lors de son implantation :

« Ils n'étaient absolument pas dans la logique de collaborer avec les entreprises. Leur projet, c'était d'installer les sciences molles ici. On a dû les convaincre de mettre les sciences dures ». (SR1)

L'équipe de gouvernance a bien conscience de la nécessité de favoriser le maillage entreprises / communauté scientifique. Elle ne met pas vraiment en place de pratiques concrètes pour cela si ce n'est les rencontres « Synergie Recherche/Entreprises » qui vise à rapprocher ces deux mondes en donnant l'occasion aux laboratoires de présenter leurs axes de recherche. Le travail formel de mise en relation entre les entreprises et les laboratoires de recherche est normalement assuré par le CRITT¹¹² de Savoie qui travaille en étroite collaboration avec l'équipe opérationnelle de Savoie Technolac et la pépinière.

¹¹² Centre Régional d'Innovation et de Transfert Technologique, cette association, née de la volonté des pouvoirs publics en 1985, a pour vocation d'accompagner les entreprises industrielles et de services, ainsi que les créateurs d'activité, dans leur développement.

« Il faut faire sortir des chercheurs des labos et les amener à la création d'entreprise. Il faut également plus de doctorants dans les entreprises ». (SR2).

Si aujourd'hui la situation s'est améliorée, avec notamment la création de quelques *spinoffs* issues de laboratoires de l'Université de Savoie, le directeur de Savoie Technolac déplore cependant la lenteur de l'évolution sur le sujet des collaborations avec le monde économique et le manque de réactivité de l'université sur certains projets de collaboration. La notion du temps du projet étant toujours un point de clivage entre ces deux mondes.

« On peut pas tirer constamment l'université, c'est un boulet. S'agissant de coller à la réalité du territoire, à des contraintes très matérielles qui demandent une réactivité inouïe parce qu'on bascule dans le monde économique...ça c'est compliqué. » (SR1)

Ce n'est que depuis quatre ans que la gouvernance de Savoie Technolac a pris en compte la nécessité de développer des outils informels de mise en relation axés sur les collaborations professionnelles et non plus sur les seuls services à la personne. Ces dispositifs – Business Lunchs et Solar Meetings – ont des répercussions positives sur la construction d'un réseau normatif. Le développement de projets collaboratifs est cependant encore très faible ainsi que l'intégration de la communauté scientifique. Pour les entreprises incubées, la pépinière offre des dispositifs d'accompagnement et de mise en relation qui facilitent leur intégration dans un réseau normatif.

2.2.2. La construction d'un réseau normatif à Axelera

Le développement d'une dynamique de coopération autour de l'innovation est une mission prioritaire des pôles de compétitivité et le nombre de projets collaboratifs de R&D fait d'ailleurs partie des indicateurs les plus suivis par l'Etat. Dans ce contexte, la construction d'un réseau normatif est un enjeu de taille pour les pôles de compétitivité.

Formalisation des échanges à Axelera

Axelera a une approche très formalisée des dispositifs de régulation des échanges et des projets collaboratifs. Il est difficile de distinguer les dispositifs régulant les échanges au sein du pôle de ceux facilitant le développement des projets collaboratifs dans la mesure où la finalité du pôle – et partant de là toute l'organisation interne mise en place – est de stimuler les collaborations autour de l'innovation.

Le contrat de performance¹¹³, fixant les relations entre l'Etat, les collectivités territoriales et le pôle, pose déjà les bases d'une certaine formalisation des échanges. Parmi les objectifs prioritaires détaillés dans ce contrat, celui relatif à l'impulsion et l'augmentation de l'innovation est suivi de près par la gouvernance au travers d'une série d'indicateurs chiffrés¹¹⁴ : nombre de projets labellisés, typologie des porteurs, implication des PME, des entreprises étrangères, type de financement des projets, nombre de chercheurs et ingénieurs R&D impliqués dans les projets, nombre de projets structurants...

Dans une optique à la fois de formalisation et d'efficacité des échanges (faire émerger le plus de projets collaboratifs et faire adhérer le plus grand nombre possible de membres aux projets), la gouvernance d'Axelera a rapidement structuré l'organisation du pôle autour de « *groupes de travail élargis* » (AR2) : les **écosystèmes** dont le principal objectif est de « *générer de nouveaux projets d'innovation répondant à des enjeux forts dans les domaines concernés*¹¹⁵ ». Le comité de pilotage de chaque écosystème définit une feuille de route stratégique à long terme, en adéquation avec la stratégie d'Axelera, et un plan opérationnel sur deux ans soumis au Bureau pour approbation. Ces écosystèmes ont été conçus pour fonctionner, à terme, de façon indépendante tels des « *profit centers* » mais ils sont encore très rattachés à la gouvernance du pôle : suivi par deux référents de la gouvernance (stratégique et opérationnelle), respect des délais fixés à chaque étape, indicateurs de suivi d'avancement des projets, *reporting* annuel avec bilan des actions engagées devant un comité de financeurs (collectivités territoriales) et les membres du bureau.

« Le projet se déroule sur trois ans, il y a un pilote, un responsable de programme, et tous les 6 mois, ils nous font un point d'étape, un reporting, des points d'avancement, des points de partage sur des difficultés... » (AR2)

Toutefois, la formalisation engendrée par les écosystèmes procure un cadre de travail précis aux adhérents dans lequel les rôles de chacun sont clairement définis, facilitant ainsi l'intégration et la collaboration des PME dans les projets collaboratifs d'innovation. Certains écosystèmes comptent près d'une centaine de participants :

« Les écosystèmes sont le deuxième outil de participation des PME aux projets d'innovation » (AR6).

« Ces écosystèmes génèrent une double dynamique, de réseau et d'innovation. » (AR1)

¹¹³ Suite au premier audit mené en 2008, l'Etat a adopté une logique de contractualisation et de contrôle *a posteriori*, signant avec la gouvernance du pôle et les collectivités territoriales un contrat de performance qui remplace le contrat-cadre de la première phase. Les contrats et les audits (le second a eu lieu début 2012), qui sanctionnent ou valident les travaux menés par la gouvernance des pôles, incitent à une plus grande formalisation des échanges au sein du pôle.

¹¹⁴ Source : Indicateurs du contrat de performances 2009-2011 d'Axelera – document interne de préparation de l'Audit 2.0

¹¹⁵ Source : document interne Axelera – Processus des écosystèmes

En parallèle de ces dispositifs formels de régulation des interactions entre les adhérents du pôle, la gouvernance d'Axelera a très rapidement mis en place un moment privilégié d'échanges, très informel, afin d'animer le réseau émergent des acteurs de la chimie-environnement : *les Jeudis d'Axelera*. Cette manifestation purement relationnelle a lieu une dizaine de fois par an, le plus souvent à Lyon. C'est le « produit » phare du pôle, dont le succès continu depuis cinq ans étonne les membres de la gouvernance. Un des membres du bureau parle même de l'émergence « *d'un réseau social* » (AR7) en prenant pour preuve le succès renouvelé de cette manifestation qui réunit entre 100 et 150 personnes à chaque fois

« Sur cette animation réseau qu'on mis en place il y a 4 ans et demi, on était la 23^e édition en janvier 2011, on fédère toujours une cent cinquantaine de personnes sur cette filière chimie-environnement. Il n'y a pas pour l'instant de phénomène d'essoufflement, sachant qu'il y cinq ans, il n'y avait rien. Pour moi, c'est un bon indicateur. » (AR2)

Structuré en deux temps, cet évènement présente en séance plénière les projets du pôle en cours et trois adhérents et permet ensuite aux adhérents de nouer des relations plus ciblées dans le cadre de rendez-vous d'affaires organisés sous la forme de « *speed-dating* ». Une fois par an, en mars, une session spéciale PME est organisée qui offre l'opportunité à 11 PME de se présenter devant près de 150 personnes de la filière chimie-environnement et de montrer leur activité à travers un mini-espace d'exposition. Un « *cocktail de networking* » clôturé toujours cette manifestation et facilite, pour les PME en particulier, les prises de contact avec des partenaires d'innovation ou des clients potentiels.

« Les Jeudis d'Axelera, un très bon évènement. Tout est fait pour que les entreprises se connaissent, se découvrent, puissent tisser des liens, c'est énorme. » AR9 (PME)

« Nous, ce qu'on voit, c'est qu'Axelera, c'est un outil vraiment excellent pour rencontrer des gens qui font de l'innovation. On a découvert là-dedans, par la recherche, des gens qui font des choses extrêmement intéressantes, qui étaient à notre porte et qu'on ne connaissait pas » (AR4)

Comme le fait remarquer une autre PME, membre du CA, la mission première de la gouvernance d'Axelera est de « *créer de la dynamique d'innovation autour de la mise en réseau* » (AR10). Pour aller plus loin, en particulier dans l'intégration des PME, la gouvernance réfléchit à la mise en place de « clubs », « Club Business », « Club Achat ». La commission *Développement Economique* a conclu sur la nécessité de travailler plus sur la notion de « *lieu d'échanges* » au travers de clubs ouverts au plus grand nombre que sur de grands objectifs stratégiques trop éloignés des préoccupations quotidiennes des PME.

*« Finalement, eux [les PME] ce qu'ils cherchent, c'est plus à **échanger entre eux** et effectivement à dire, peut-être qu'on peut faire ça ensemble.(...) Axelera, c'est aussi pour vous un lieu d'échanges sur des sujets qui vous intéressent, quelque chose de très ouvert ». (AR12)*

Il manque aussi, parmi les dispositifs informels de mise en relation, l'existence de lieux communs permettant les rencontres informelles, la création d'un « Ba » au sens de Nonaka (1998). Axelera propose des salles de réunion au sein de ses locaux, notamment pour les sessions de brainstorming des écosystèmes ou certaines réunions d'information à destination de tous les adhérents, mais cela est insuffisant au regard de l'existence de lieux plus conviviaux.

Intégration de la communauté scientifique à Axelera

L'intégration de la communauté scientifique est inscrite dans les gènes d'Axelera pour deux raisons principales : 1) la chimie est étroitement liée à la recherche fondamentale et 2) deux des cinq membres fondateurs du pôle sont des institutions scientifiques, l'IFP et le CNRS. Ce dernier a d'ailleurs développé récemment, avec l'appui d'Axelera, une plateforme technologique de l'institut de chimie à Lyon qui vise à soutenir les synergies entre monde académique et industriel.

Toutefois, malgré les passerelles créées entre la recherche académique et les entreprises, le fossé entre ces deux mondes, présent à l'origine des pôles de compétitivité, est toujours d'actualité et les crispations sont d'autant plus fortes aujourd'hui avec la réforme de l'université.

« Le fossé constaté – et c'était à l'origine des pôles – entre le monde académique, les labos de recherche et puis le monde de l'entreprise, il est toujours là. On a créé des passerelles, des ponts mais le fossé, il est bien là culturellement. » (AR12)

La gouvernance d'Axelera reconnaît qu'elle a un rôle supplémentaire à jouer pour valoriser les compétences des laboratoires auprès des entreprises et travailler sur le rapprochement entre ces deux mondes.

« On a vraiment un rôle très important à jouer : répondre aux besoins des labos et les rendre plus visibles. Et là où je voudrais insister, et c'est ce qui distingue Axelera de beaucoup d'autres pôles, c'est que les laboratoires sont adhérents du pôle. (...) ça nous permet d'identifier plus facilement les bonnes personnes, ça leur donne une existence. Il faudrait qu'on capitalise davantage. » (AR12)

Ceci étant, il semble que les actions engagées depuis le début par la gouvernance du pôle (forte implication des membres du Bureau et une personne responsable de l'animation du réseau au sein de l'équipe opérationnelle) aient réussi à faire émerger un vrai réseau normatif autour des métiers de la chimie et de l'environnement, impulsant une dynamique d'échanges et de collaborations sur des projets innovants.

« Les actions de la gouvernance en faveur de l'animation du réseau ont joué un rôle non négligeable dans la constitution d'un nouveau maillage du territoire, durable et local. Le pari

est réussi de faire se parler et travailler ensemble des gens qui ne se connaissaient pas autour des thématiques eau, air, sol... » (AR7)

Les dispositifs de régulation des échanges mis en œuvre par la gouvernance d’Axelera sont nombreux et à l’image de sa gouvernance, à la fois très formalisés, structurants et hiérarchiques. Ils fournissent un cadre impulsant le développement de projets collaboratifs d’innovation. D’autres dispositifs d’animation du réseau, plus informels, tels que les Jeudis d’Axelera concrétisent l’émergence d’un réseau normatif autour des principaux acteurs de la chimie et de l’environnement en Rhône-Alpes. L’intégration de la communauté scientifique se fait dans les projets labellisés par le pôle et au sein des écosystèmes mais elle gagnerait à être améliorée.

2.2.3. La construction d’un réseau normatif à Imaginove

Le développement de synergies entre les filières des industries de l’image (jeu vidéo, cinéma, audiovisuel et multimédia) fait partie de la mission principale d’Imaginove tel qu’inscrit en préambule de la feuille de route stratégique 2008-2012. L’enjeu est de taille dans la mesure où les habitudes de travail en commun dans ces filières sont quasi-inexistantes. C’est pourquoi la gouvernance du pôle a procédé en deux étapes.

Une première phase de **structuration**, qui a duré près de cinq ans, et une phase plus récente de **mutualisation**. La phase de structuration visait à « *créer une atmosphère favorable en Rhône-Alpes* »¹¹⁶ pour favoriser le développement des PME du secteur et le rapprochement des pratiques et cultures tandis que la phase actuelle de mutualisation est axée sur la création des conditions favorisant l’émergence d’un véritable réseau au sein duquel les acteurs partagent des valeurs collaboratives, notamment sur le montage de projets communs orientés cross-média. Comme le précisent certains administrateurs d’Imaginove :

« le rôle du pôle n’est pas de créer lui-même tous les événements mais de créer les conditions pour qu’il se passe des choses. » (IR1) ;

« de mettre en place le cadre dans lequel les entreprises devront rentrer. » (IR3)

Formalisation des échanges à Imaginove

Le contrat de performance, signé pour la période 2008-2012 avec l’Etat et les collectivités territoriales, développe une logique de contractualisation et de contrôle *a*

¹¹⁶ Citation extraite de la feuille de route stratégique 2008-2011 d’Imaginove, version 3 du 03/03/2009, document confidentiel

posteriori qui pousse le pôle à formaliser davantage les dispositifs de régulation des échanges et des collaborations. La FRS 2009-2011 définit des objectifs précis, chiffrés, en termes de nombre de projets R&D par an, d'actions en faveur des synergies inter-filières.

Les mécanismes de régulation des échanges au sein d'Imaginove sont cependant majoritairement informels. L'équipe opérationnelle joue un rôle prépondérant dans la mise en relation des acteurs entre eux. La connaissance fine qu'ils ont de leurs adhérents, de leurs domaines d'activité, et la grande disponibilité et écoute de l'équipe leur a permis de gagner la confiance des adhérents.

« Dans ce que j'entends, ce qui est reconnu, dans ce qu'on me renvoie aussi, c'est de dire que, un, on est une structure qui est tout le temps ouverte et plutôt sympathique, deux, qui connaît le métier et trois, qui est neutre. » (IR2)

« Au niveau du casting, pour moi, c'est un sans-faute, super agréable. Ils croient en ce qu'ils font, ils ne sont pas là pour faire carrière mais ils ont vraiment des convictions et une envie de faire avancer les choses, et ils communiquent ça en plus. C'est vraiment des moteurs et Ludovic Noël en particulier. » (IR5)

Afin de faciliter l'émergence d'un système de valeurs partagées, la gouvernance du pôle croit en la mise en œuvre de dispositifs informels facilitant les relations tels que les « Apérorozos » : *« Faire du réseau, ça veut dire se connaître, se connaître, ça veut dire passer du temps ensemble »* (IR1). Ces manifestations, purement informelles, réunissent, tous les premiers mardis du mois, entre 20 à 50 adhérents dans un lieu convivial (un bar à Lyon le plus souvent), parfois autour d'un thème, l'objectif principal étant que *« les gens se rencontrent autour d'un verre, discutent et réseautent »* (IR4).

« Nous, on fait beaucoup de mise en réseau. C'est un truc assez nouveau, assez innovant...en France, ça se pratique depuis de nombreuses années, c'est l'apéro ! » (IR4)

« C'est détendu, fin de journée après le travail. C'est un peu l'esprit internet startup de l'époque. Il n'y a pas de but particulier, on n'est pas obligé de venir mais on sait que là on va croiser un paquet de mecs qu'on n'a pas le temps de voir. » (IR2)

Pendant ces soirées, le directeur du pôle et les membres de l'équipe opérationnelle jouent un rôle important de médiateur en facilitant les rencontres professionnelles entre adhérents :

« Nous, on tient à faire valoir, tiens, toi, il faut que je te présente un tel, moi, je passe ma soirée dans les Apérorozos à faire se rencontrer les gens. » (IR2)

D'autres dispositifs de formation et d'accompagnement – sur lesquels nous reviendrons dans le levier cognitif – tels *qu'Imaginove Commercial* ou *Imaginove International* facilitent aussi l'émergence de connaissances communes et de relations de confiance entre les participants du fait de leur double approche collective et individuelle.

« Aujourd'hui, quand des entreprises sont dans le cadre d'un projet commun, Imaginove Commercial, dans lequel il y a des demi-journées de travail en commun, il se crée vraiment du réseau. (...) ça permet de se connaître suffisamment pour continuer à échanger et à faire émerger des projets communs. » (IR1)

Ces dispositifs collectifs ne concernent cependant qu'une dizaine d'entreprises par an, sélectionnées sur une trentaine de dossiers, et les *Apérorozos* sont trop éphémères dans la durée. La gouvernance a bien conscience de la difficulté de trouver des dispositifs ou des lieux adéquats permettant les rencontres et les collaborations entre entreprises et qu'elle doit encore travailler à améliorer ce point. Plusieurs de nos répondants insistent sur ce point dans les voies d'amélioration des actions de la gouvernance du pôle de compétitivité.

« C'est assez compliqué de mettre ça en place. On n'a pas encore le bon fonctionnement pour que, en dehors des projets structurants, on arrive à faire se rencontrer les entreprises » (IR1).

« Arriver à mettre en place des choses pour que cette idée de synergies soit un peu plus appliquée et moins théorique » (IR5)

Pour répondre à ces préoccupations, et afin de multiplier les opportunités de rencontres et de collaborations sur des projets créatifs, Imaginove est actuellement en train de réfléchir à « la création d'un réseau d'espaces de co-working »¹¹⁷ sur les trois principaux pôles du cluster : à Lyon (dans le pôle PIXEL), à Annecy (en coopération avec CITIA qui travaille sur un projet de réhabilitation d'un lieu industriel pour héberger les acteurs de l'image) et à Valence (avec la Cour des Images). L'objectif de la création de lieux de travail commun est de proposer aux petites entreprises des médias « un cadre de travail propice à la co-construction pour accélérer les développements créatifs et faire émerger le futur de la filière » (extrait NS Mag n°6, p. 17).

Développement de projets collaboratifs à Imaginove

Développer des synergies entre les acteurs du pôle, que ce soit entre filières ou au sein d'une même filière, est un objectif important pour la gouvernance d'Imaginove mais assez difficile à atteindre du fait de comportements très différents en matière de collaboration. Ainsi, dans le secteur de l'audiovisuel et du cinéma, on constate une tendance à la fois très individualiste sur la ligne éditoriale et ouverte sur le choix des partenaires, au profit des partenaires extérieurs au territoire. Dans le jeu vidéo, c'est le « *goût du secret, du cloisonnement* » (IR3) qui domine.

« Il reste, il restera des difficultés d'équilibre entre ces filières. » (IR3)

« Il y a encore quelques années, les professionnels du cinéma ne voulaient pas entendre parler du monde du jeu vidéo et vice versa. » (IR7)

¹¹⁷ Extrait du dernier numéro du magazine édité par Imaginove : NS Mag, n°6, juin 2012

« Quand on veut faire parler un documentariste et un créateur de jeu, c'est deux mondes qui s'entrechoquent. Ils n'ont pas les mêmes logiques, le même langage... » (IR4)

« On est dans des métiers qui n'ont pas l'habitude de se prendre la main et d'essayer de bosser dans l'intelligence en synergie. Synergie, c'est un gros mot pour beaucoup de gens. » (IR5)

C'est là tout l'enjeu de la construction d'un réseau normatif qui agisse sur l'évolution des mentalités vers plus de collaborations et sur le développement de relations de confiance qui favoriseront le recours à des partenaires locaux. La crise économique a également eu un effet ralentisseur sur l'émergence de ce réseau d'interactions : les entreprises – de très petite taille en majorité et disposant de ressources limitées - ont préféré se recentrer sur leurs activités de base au détriment de projets d'innovation :

« On avait de beaux projets sur des croisements mais la crise a fait du mal. On avait vraiment de beaux projets qui étaient sur le point d'émerger et qui du fait de la crise n'ont pas vu le jour. » (IR6)

Pour autant, l'effet « cluster » et l'effet « temps » commencent à porter leurs fruits et à faire évoluer les mentalités. De plus en plus de projets d'innovation en collaboration se développent : si au démarrage du pôle, les projets étaient quasi-inexistants (un par an dans le jeu vidéo), Imaginove en compte aujourd'hui deux par mois en moyenne.

« Depuis qu'Imaginove existe, les PME arrivent à créer des projets de R&D, chose qu'elles ne faisaient pas. » (IR4)

« Un de nos impacts très fort au sein d'Imaginove, c'est sur la partie R&D. Là, on a vraiment apporté le plus de valeur ajoutée. (...) Notre impact réel, c'est qu'on a multiplié par 20 la capacité de générer des projets de R&D sur ce territoire. » (IR2)

« Il y a eu là vraiment une vraie évolution, c'est vraiment un des acquis du pôle. Que les entreprises travaillent les unes avec les autres, ça ne va pas de soi, ça n'allait pas de soi en 2005-2006 » (IR3).

« On commence à passer à une phase projet et concrétisation des relations qu'il peut y avoir entre les entreprises. » (IR6)

Le rôle de l'équipe opérationnelle, et en particulier le travail conjugué du directeur du pôle et du chef projet R&D, est primordial dans cette évolution car ils interviennent directement dans le montage de chaque dossier de demande de labellisation, dans le fléchage du bon guichet de financement (FUI, région, OSEO, FEDER...) :

« Quand on dit, il y a un appel à projets FUI, il faut déposer les dossiers pour fin avril, on reçoit 0 projets. C'est nous qui les montons un à un. Voilà l'impact de la gouvernance ! » (IR2)

« Pour faire émerger des projets de R&D, nous ne pouvons pas nous contenter de lancer des appels à projet. Nous devons prendre à bras le corps l'élaboration des projets collaboratifs. » (IR7)

Afin de passer à l'étape supérieure et intégrer cette notion de collaboration dans les mentalités des acteurs d'Imaginove, la gouvernance du pôle a lancé en 2011 deux dispositifs complémentaires :

- **Imaginove Project Booster.** L'objectif de cet évènement annuel est de mettre en relation les porteurs de projets innovants avec d'éventuels partenaires, académiques ou professionnels. La première édition a rassemblé une centaine de professionnels de la région dans les domaines de l'image et de l'interactif et présenté une quinzaine de projets de R&D d'adhérents d'Imaginove.

« Cet évènement [Imaginove Project Booster] se veut être un point de départ dans l'appui que peut apporter le pôle au développement de projets » (IR7)

« Dans la forme [Project Booster], c'est bien pour amorcer, pour donner une première impulsion. » (IR5)

- **Global Media Connect :** une convention d'affaires biannuelle sur le cross-média afin de stimuler les collaborations entre professionnels aux compétences complémentaires. Le but de cette convention est de faire émerger et d'encourager le développement et la concrétisation de projets Cross-Media, en s'appuyant sur des évènements de référence comme le MIFA¹¹⁸ ou le www12. Le GMC réunit, dans un même espace et à un moment précis, des studios de toutes les filières de l'image en mouvement (animation, jeu vidéo, web...) et les acheteurs principaux. Imaginove lance un appel à projets avant la convention et sélectionne les projets qui seront présentés devant les partenaires potentiels.

Tous les projets ne sont pas forcément des projets de R&D labellisés par le pôle de compétitivité. Ce sont le plus souvent des projets collaboratifs sur de l'innovation d'usages qui correspond plus au positionnement « contenu », donc « soft », d'Imaginove. La gouvernance d'Imaginove a très vite compris la nécessité d'élargir la notion d'innovation – très technologique et orientée R&D dans la plupart des projets R&D des autres pôles de compétitivité – au profit d'une innovation plus marketing ou de services si elle voulait convaincre les entreprises de monter des projets collaboratifs et constituer progressivement une communauté d'acteurs dans le cross-média.

« La manière dont Imaginove a approché ça était que la R&D « techno » était une des formes de l'innovation mais qu'on ne devrait pas se contenter de ça. » (IR3)

« L'innovation va au-delà de la R&D, l'innovation dans nos métiers, c'est aussi de l'innovation en termes d'usages. » (IR1)

¹¹⁸ MIFA, le Marché International du Film d'Animation, a lieu tous les ans au mois de juin à Annecy, référence incontournable du secteur de l'animation ; www12 : World Wide Web Conference

Un de nos répondants donne l'exemple d'une collaboration récente – typique de la démarche cross-média et d'une innovation orientée sur les nouveaux usages – entre *La Cuisine aux Images*, société de courts-métrages pour la télévision, et une entreprise de jeu vidéo, *Artefax Studios*, pour entrer sur le marché du Serious Game, nouveau média qui associe les compétences du jeu vidéo et celles du documentaire : « *on commence à voir émerger ce type de boîtes* » (IR6).

En conclusion, malgré des habitudes de travail assez individualistes, intra- comme inter-filière, Imaginove **réussit à faire émerger progressivement un réseau normatif** qui lie les acteurs rhône-alpins dans une communauté de l'image en mouvement.

« Le réel effet cluster central, c'est de mettre en dynamique les acteurs d'un même territoire. Pour moi, ça, c'est atteint ! » (IR2)

« Un cluster, c'est fondamentalement de la mise en réseau, c'est le fait de travailler ensemble. (...) A l'évaluation du pôle Imaginove, le réseau a été mis en avant comme étant un des atouts, une des forces du pôle. » (IR1)

Toutefois, ce réseau est entendu de façon large, dépassant les seules problématiques d'innovation dans la mesure où Imaginove, en tant que cluster régional et pôle de compétitivité, met aussi en avant des problématiques liées au développement commercial, à la formation, à la gestion des ressources humaines...

« Un réseau, oui. D'innovation, je trouve ça restrictif par rapport à Imaginove. (...) Limiter à l'innovation ? Les boîtes, elles trouveraient pas leur compte dans une adhésion à Imaginove. Mais c'est bien un réseau. » (IR6)

Intégration de la communauté scientifique à Imaginove

La principale fonction du chargé de R&D, au sein de l'équipe opérationnelle d'Imaginove, est de faire le lien entre entreprises et laboratoires de recherche, deux communautés qui n'ont pas vraiment l'habitude de travailler ensemble, d'autant que la majorité des entreprises sont des TPE aux ressources très limitées.

« C'est le travail au quotidien d'Emmanuel Rondeau [chef projet innovation] de faire en sorte d'identifier dans les labos ce qui se passe, de mettre en relation les entreprises et les labos pour qu'ils montent des projets en commun. C'est un boulot très concret. » (IR6)

« Sa fonction principale, c'est d'être un marieur : faire se rencontrer les labos et les entreprises, ce qui ne va pas forcément de soi, faire que la rencontre, qui n'est absolument pas spontanée et naturelle, se réalise » (IR3)

La gouvernance a un rôle pédagogique important pour « désacraliser » les collaborations avec les laboratoires de recherche, faire comprendre aux entreprises qu'elles peuvent aussi n'être qu'un partenaire minoritaire dans un projet de consortium : « *apporter*

une brique technologique ou d'usage sans que ça les empêche de faire leur travail d'origine » (IR3). L'autre frein récurrent à la collaboration recherche – entreprise est la différence de perception du temps :

« Le temps pour l'entreprise, c'est trois ou quatre mois, alors lui parler d'un projet de recherche à deux ou trois ans, c'est juste de la science-fiction ! » (IR3)

La construction d'un réseau normatif liant les acteurs de l'image en mouvement en Rhône-Alpes est aujourd'hui en cours d'acquisition, malgré des comportements souvent très individualistes à l'origine et un recul des collaborations innovantes lié à la crise. Peu de dispositifs formels mais un certain nombre de dispositifs informels relationnels sont développés. Le travail au quotidien de l'équipe opérationnelle d'Imaginove dans la mise en relation des acteurs entre eux a joué un rôle prépondérant dans cette construction.

Le Tableau 48 ci-après résume les principales pratiques mises en œuvre au sein de la gouvernance des trois clusters étudiés afin de construire progressivement un réseau normatif facilitant le développement de projets collaboratifs d'innovation entre les adhérents.

NORMATIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Formalisation des échanges	Pas de dispositifs formels. Plusieurs dispositifs informels de nature relationnelle ou informative mais passive. Prise de conscience tardive de la nécessité de mettre en place des dispositifs de mise en relation des adhérents, orientés affaires et innovation.	Mise en place d'un grand nombre de dispositifs à la fois formels et informels. Contractualisation avec l'Etat pousse à une certaine formalisation sur le volet des collaborations innovantes.	2 phases de développement dans le pôle : structuration et mutualisation. C'est cette 2 ^e phase, récente, qui voit le développement de dispositifs visant à développer les échanges entre acteurs. Peu de dispositifs formels, plus de dispositifs informels, relationnels ou informatifs assez passifs.
Développement de projets collaboratifs	Pas ou peu de pratiques orientés projets collaboratifs. Rencontres annuelles RDV (labos, PDC...) peu efficaces.	Tous les dispositifs ont pour objectif de faire se rencontrer les acteurs afin de faciliter le développement de projets collaboratifs innovants.	Rôle primordial de l'équipe opérationnelle dans la mise en relation des acteurs pour le développement de projets collaboratifs d'innovation. Quelques outils récents formalisent ce processus à une échelle moins « peer –to–peer » (appels à projets)
Intégration de la communauté scientifique	Proximité physique de l'université et de l'INES mais collaborations effectives plus développées avec l'INES qu'avec l'université malgré l'antériorité de sa présence sur le site.	Mixité originelle des membres fondateurs qui a, dès le début, facilité l'intégration des deux communautés, industrielle et scientifique. Un travail de mise en relation	Rôle du directeur de l'innovation qui met directement en relation labos et industriels mais dispositif de mise en relation des deux mondes – entreprise et recherche – encore trop

NORMATIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
		plus personnalisé pourrait cependant améliorer cette intégration auprès des PME.	individuel. Travail de « désacralisation » du monde de la recherche à faire auprès des PME.
Intensité de la mobilisation	-	++	+

Tableau 48 – Pratiques visant à instaurer un réseau normatif dans les trois sites

Pour conclure cette partie sur le levier normatif des pratiques institutionnelles, nous proposons le Tableau 49 ci-après qui synthétise les pratiques visant à construire une identité cohérente et commune aux membres du cluster ainsi que celles facilitant la construction d'un réseau normatif et créant ainsi un sentiment d'appartenance commun. Plus ces deux pratiques sont mobilisées, plus on peut s'attendre à une cohésion des membres entre eux et au développement d'une communauté non pas seulement de personnes mais d'entrepreneurs qui favorise le développement de collaborations. De ce point de vue, les trois clusters étudiés présentent des **intensités de mobilisation du levier normatif très différentes**, ce qui entraîne une **différence en termes d'impact sur l'innovation** des entreprises au sein du cluster.

NORMATIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Construction identitaire du cluster	Construction récente d'une nouvelle identité autour du solaire et des ER. La « Solar Vallée » savoyarde = visibilité et attractivité + forte vis-à-vis de l'extérieur Ne correspond cependant pas à la majorité des entreprises installées antérieurement sur le technopôle. Possible dichotomie réduite par le travail de la gouvernance sur l'émergence d'une communauté d'entrepreneurs.	Identité claire développée en peu de temps : l'innovation dans la chimie-environnement en Rhône-Alpes. Véritable « politique de marque » impulsée par la gouvernance pour créer le développement d'une communauté d'acteurs dans ces deux secteurs industriels jusqu'alors séparés. Image persistante d'un pôle « à grands groupes » que la gouvernance essaye de modifier.	Enjeu : construire une identité commune à des filières sans habitude de collaborations. Stratégie claire supportée par la gouvernance mais difficile construction identitaire car habitudes de cloisonnement inter-filières encore fortes. Dispositifs visant à faire émerger des projets collaboratifs d'innovation (cf plus bas) participent à la construction d'une communauté d'acteurs dans le cross-media.
Construction d'un réseau normatif	Pas de mécanismes formels de régulation des échanges. Plusieurs dispositifs informels : relationnels et informatifs mais passifs. Prise de conscience tardive de la gouvernance de la nécessité de développer des dispositifs informatifs plus	Tous les dispositifs existants, formels et informels, sont orientés développement de projets collaboratifs d'innovation et souvent interactifs. Dispositifs à l'image de la gouvernance : formalisés, structurants et hiérarchiques. Impacts	Récente construction du réseau : phase 2.0 (2010 /2011) de mutualisation avec accent mis sur le développement de projets collaboratifs. Peu de dispositifs formels. Accent sur les dispositifs relationnels qui créent progressivement

NORMATIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
	interactifs pour l'essor de collaborations orientées affaires et innovation. Faible intégration de la communauté scientifique malgré proximité physique.	positifs sur la constitution d'un réseau normatif au sein d'Axelera. Intégration accélérée de la communauté scientifique avec déploiement de la plateforme Axel'One et l'institut INDEED	une communauté autour de l'image et du cross-media mais . de la confiance partagée mais ne poussent pas aux collaborations.
Intensité de la mobilisation	+	++	+
Impact sur l'innovation	-	+++	++

Tableau 49 – Tableau de synthèse de la mobilisation du levier normatif dans les trois sites

3 Mobilisation du levier cognitif

Si les pratiques institutionnelles du levier normatif, par le système de croyances, de valeurs et de normes partagées qu'elles génèrent, favorisent la construction d'un *Ba*, d'un espace partagé, qui est une pré-condition nécessaire mais non suffisante pour la création de connaissances nouvelles, individuelles ou collectives (Nonaka, 1994). La gouvernance a un rôle clé à jouer pour faciliter l'identification, l'acquisition de connaissances nouvelles au niveau des entreprises et au niveau du cluster afin d'influencer positivement la création de connaissances nouvelles et, par conséquent l'innovation. De plus, elle a un rôle à jouer sur la capacité d'absorption des entreprises, en particulier des PME, pour qu'elles aient les capacités à reconnaître les opportunités d'innovation au niveau du cluster et à générer des connaissances nouvelles nécessaires à l'innovation. Dans le cadre de notre recherche, nous appréhendons les pratiques de nature cognitive en tant que vecteurs de l'acquisition et du développement de connaissances nouvelles, au niveau individuel (intégration et création de connaissances nouvelles au niveau des entreprises) comme au niveau collectif (création inter-organisationnelle de connaissances). Dans cette perspective, la gouvernance du cluster a un véritable rôle à jouer dans le management des connaissances individuelles et collectives.

Nous avons identifié trois ensembles de pratiques institutionnelles cognitives :

1. Les pratiques de mimétisme (3.1)
2. Les pratiques de management des connaissances (3.2)
3. Le développement des capacités d'absorption des entreprises du cluster (3.3)

3.1. Pratiques de mimétisme

Par pratiques de mimétisme, on entend la façon dont les acteurs de la gouvernance des clusters vont pouvoir faciliter l'adoption de nouvelles pratiques, en l'occurrence des pratiques d'innovation collaborative, en juxtaposant les anciennes et nouvelles pratiques afin de les rendre plus compréhensibles et plus accessibles aux membres du cluster. Ces pratiques de mimétisme peuvent résulter des interactions fréquentes entre les entreprises disposant d'une forte orientation à la coopération et les autres, d'une communication ciblée et récurrente sur ces entreprises et leurs actions afin de considérer la collaboration pour l'innovation comme étant une pratique « allant de soi ». On peut assimiler ces pratiques de mimétisme au transfert de bonnes pratiques pour innover entre les organisation du cluster.

3.1.1. Les pratiques de mimétisme à Savoie Technolac

La gouvernance du technopôle communique peu sur les projets collaboratifs d'innovation à l'œuvre au sein du technopôle, ce qui pourtant permettrait d'élever ces cas particuliers au rang de « bonnes pratiques ». Quelques « *success stories* »¹¹⁹ de collaboration sont néanmoins affichées depuis peu sur le site internet de Savoie Technolac afin de concrétiser les résultats en termes de collaboration pour l'innovation aux yeux des membres du technopôle.

Le comportement naturellement individualiste des entreprises limite cependant la portée des actions de mise en relation de la gouvernance et, par conséquent, un recours plus généralisé à de tels dispositifs. Si les entreprises ne témoignent pas ou ne communiquent pas entre elles sur l'aide apportée par la gouvernance dans une mise en relation avec un partenaire d'innovation et les bénéfices retirés d'une démarche collaborative d'innovation participation, cela freine d'autant les pratiques de mimétisme en faveur de transfert de connaissances entre les entreprises co-localisées :

« ... ils vont assez facilement, entre guillemets, oublier qu'ils n'auraient pas pu le faire sans toi. Il faut à tout prix qu'ils n'oublient pas pour le dire aux autres. Donc quand on a des gens comme Patrick Michels ou Lionel qui témoignent en disant : « je l'aurais pas fait si on m'avait pas mis la puce à l'oreille », là on a obtenu notre légitimité et du coup, ils vont nous aider à l'obtenir auprès des autres. Comme je l'ai dit, pour moi, c'est impératif d'exister parce que sinon trop peu de gens travailleraient ensemble et n'innoveraient pas. » (SR2)

¹¹⁹ cf. <http://www.savoie-technolac.com/96-synergie-recherche-entreprise.htm> Trois projets innovants issus de la collaboration entre acteurs du technopôle sont mis en avant. Par exemple, le consortium Monisol, spécialisé dans le domaine du monitoring solaire et issu du partenariat innovant entre deux entreprises du pôle et l'INES, né dans le cadre de rencontres RDV et Business Lunchs.

« Eux aussi [les membres de l'équipe opérationnelle de gouvernance] quelque part sont méconnus. Christel Jacquet, je la rencontre de temps en temps mais je n'ai appris que très récemment et de façon informelle qu'elle était directrice de l'innovation. Je ne connaissais d'ailleurs pas la nature de sa mission exacte. » (SR15)

Les laboratoires de recherche sur le technopôle sont également peu tournés vers la valorisation de leurs recherches, ce qui réduit d'autant la diffusion de pratiques de collaboration et, partant de là, les transferts de connaissances vers les entreprises.

3.1.2. Les pratiques de mimétisme à Axelera

La communication d'Axelera – en externe comme en interne – s'appuie essentiellement sur les bénéfices apportés par le cluster en termes de développement de projets collaboratifs d'innovation. Elle met donc en avant la forte orientation à la coopération pour l'innovation de ses membres et la nécessité d'intégrer le pôle pour faire de l'innovation collaborative. La diffusion de ces pratiques collaboratives pour innover est renforcée par l'implication des membres fondateurs qui ont montré l'exemple et donné l'impulsion en participant au démarrage du pôle à de nombreux projets collaboratifs labellisés :

« Ils [les membres du bureau] assument d'être la locomotive du pôle. (...) on est les catalyseurs. Dans les premières années, on était vraiment fers de lance, on était pushy sur les dossiers. C'est une caractéristique du pôle Axelera, c'est que le pôle, dès le départ, il n'a pas attendu que les projets arrivent, il a fédéré. » (AR5)

Tous les adhérents d'Axelera ne sont cependant pas engagés dans des projets collaboratifs et un grand nombre d'entre eux, les PME notamment, viennent avant tout pour l'effet réseau du fait de la proximité de donneurs d'ordre potentiels. L'institutionnalisation progressive des pratiques de collaboration pour l'innovation se fait alors au travers des écosystèmes et des dispositifs de mise en réseau tels que les Jeudis d'Axelera au cours desquels sont mis systématiquement en avant les projets collaboratifs en cours. L'ancienne déléguée générale du pôle (AR2) alerte cependant sur le risque d'avoir deux « populations » d'acteurs en parallèle : les adhérents, souvent des PME, « *fléchés par le côté animation réseau et qui ne sont pas encore dans les projets, qui n'ont pas encore transformé l'essai en termes d'innovation* » et les entreprises, adhérentes automatiquement en tant que membres d'un projet d'innovation labellisé, mais pas du tout impliquées dans la vie du pôle.

3.1.3. Les pratiques de mimétisme à Imaginove

La configuration hybride d'Imaginove, à la fois cluster régional en charge du développement économique des acteurs de l'image en Rhône-Alpes et pôle de compétitivité chargé de soutenir les collaborations et les synergies industrie – recherche autour de

l'innovation, ne facilite pas la mise en œuvre de pratiques mimétiques favorisant une orientation à la coopération en matière d'innovation. En effet, les actions mises en œuvre par la gouvernance ont d'abord porté sur l'aide au développement économique des entreprises – commercial, international, formation, ressources humaines – sans forcément mettre l'accent sur les pratiques collaboratives en termes d'innovation, et encore moins avec les laboratoires de recherche : *« on est peut-être encore trop vu comme une structure d'appui dans le quotidien »* (IR2). Par ailleurs, Imaginove communique peu sur les projets collaboratifs en cours ou réalisés, minimisant d'autant la portée persuasive que cette communication pourrait avoir sur les adhérents réticents à s'engager dans de la collaboration pour l'innovation.

Au-delà de la multiplication de dispositifs de rencontres et d'actions de *« réseautage (qui) fonctionne plutôt pas mal »* (IR5), la gouvernance d'Imaginove se rend bien compte du travail qu'il lui reste encore à faire pour modifier les comportements individualistes des entreprises du secteur de l'image. La crainte de la concurrence est encore très ancrée dans les mentalités, et ce de façon encore plus vive au sein d'une même filière qu'entre filières. Cela ne facilite pas l'intégration de pratiques de collaboration inter-filières et interentreprises comme allant de soi dans les mentalités des acteurs d'Imaginove.

« C'est un vrai enjeu que de faire prendre conscience aux entreprises de leur intérêt à échanger avec les autres, leur faire comprendre que le plus grand concurrent, c'est pas le voisin, c'est ce qui se fait à l'autre bout du monde » (IR1)

« Les entreprises ont la mauvaise habitude de se méfier du voisin plutôt que d'avoir envie de tenter une aventure commune. Quelque chose qui doit être franco-français, c'est peut-être latin... » (IR5)

De plus, l'absence dans le pôle d'entreprises de taille intermédiaire, jouant le rôle de locomotives et s'engageant dans des projets collaboratifs d'envergure sur le cross-media, est un frein supplémentaire au développement de pratiques de mimétisme. Elles ne sont pas assez nombreuses pour « montrer l'exemple » et inciter les autres entreprises à développer une orientation à la collaboration quasi inexistante au départ dans leurs secteurs. Toutefois, l'homogénéité des discours des membres de la gouvernance sur la convergence des activités dans le secteur de l'image crée un effet de répétition sur la « nécessaire » évolution des métiers vers le cross-média, générant ainsi l'adhésion progressive des adhérents d'Imaginove à ce nouveau standard.

« A mon avis, c'est vraiment l'avenir de nos différents métiers. Aujourd'hui, quelqu'un qui fait du dessin animé et qui n'est pas capable de se rapprocher de quelqu'un qui fait du jeu web, il ne pourra pas vendre son produit à une chaîne. » (IR4)

Le Tableau 50 propose un aperçu synthétique des pratiques de mimétisme et de la façon dont elles sont plus ou moins mises en œuvre par les gouvernances respectives de nos trois clusters d'étude.

COGNITIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Pratiques de mimétisme	Asthénie des comportements mimétiques due au fait qu'il y a très peu de communication sur les projets collaboratifs existants et comportement globalement individualiste des entreprises comme des laboratoires.	Politique délibérée de communication sur les projets collaboratifs ; Implication forte des membres du bureau qui montrent l'exemple ; Reste encore un grand nombre de PME adhérentes pour l'effet réseau « business » et non la collaboration sur l'innovation. Actions à développer pour avoir des acteurs dans les projets et dans la vie du pôle.	Faible communication sur les projets collaboratifs d'innovation qui empêche de contrebalancer les comportements individualistes de la plupart des membres. Manque d'ETI, de « locomotives », ayant un effet d'entraînement sur les autres.
Intensité de mobilisation	-	+	+

Tableau 50 – Pratiques de mimétisme mobilisées par la gouvernance dans les trois clusters

3.2. Pratiques de management des connaissances

Les pratiques de management des connaissances soutiennent la constitution et le développement d'un socle commun de connaissances, propre au cluster, afin qu'elles soient accessibles aux différents membres du cluster. Nous adoptons ici l'approche de la KBVC pour laquelle la création de connaissances nouvelles est la source première d'innovation et de pérennité du cluster (Arikan, 2009). Dans notre grille d'analyse, nous avons identifié trois grandes pratiques – identification, acquisition et utilisation - associées au modèle de management des connaissances (Bocquet et Mothe, 2010a) présenté dans notre chapitre II.

Ces pratiques sont reprises dans le Tableau 51 ci-dessous.

Pratiques de Management des connaissances	
Identification connaissances externes	Cristallisation de la communication autour de concepts emblématiques fédérateurs pour les acteurs du cluster
	Offre de dispositifs informatifs (techniques ou génériques)
	Ouverture du cluster à des sources de connaissances externes
Acquisition	Montage et gestion de projets structurants par la gouvernance
	Lancement d'appels à projets collectifs par la gouvernance
Utilisation	Formalisation des connaissances
	Développement de plateformes mutualisées
	Soutien à l'essaimage

Tableau 51 – Détail des pratiques de management des connaissances

3.2.1. Les pratiques de management des connaissances à Savoie Technolac

La gouvernance de Savoie Technolac a développé de nombreux outils et dispositifs relatifs à la première phase d'identification de sources de connaissances externes pour les entreprises du technopôle. En revanche, les pratiques relatives à l'acquisition et l'utilisation des connaissances nouvelles créées à l'échelle du technopôle sont beaucoup moins développées, si ce n'est sur autour de la filière émergente du solaire et des énergies renouvelables.

Identification des sources de connaissances nouvelles

Pour les membres de la gouvernance, une de leurs missions principales est de faciliter l'apport de connaissances nouvelles, essentiellement techniques, aux entreprises du technopôle.

« On a une obligation d'information permanente pour que les gens comprennent de quoi il s'agit, où ils sont, qu'est-ce qu'il y a comme potentiel à côté de chez eux parce que l'idée ne leur vient pas spontanément » (SR1).

« Il n'y a pas d'action propre [en faveur de l'innovation] si ce n'est donner de l'information sur tout ce qui existe » (SR2)

Plusieurs dispositifs périodiques sont proposés aux adhérents, en collaboration avec d'autres partenaires (le CRITT, la CCI, l'Agence Economique de Savoie, Thesame). On peut les regrouper en connaissances génériques et connaissances techniques.

IDENTIFICATION DE CONNAISSANCES GENERIQUES

- **Les Petits Déjeuners du CRITT de Savoie** favorisent la diffusion d'information, les rencontres et les échanges autour de l'innovation. Ils rassemblent une trentaine de personnes, une fois par mois entre 8 et 10h00, sur le site de Savoie Technolac (bâtiment de l'Horloge où se trouve l'équipe opérationnelle du technopôle), et ont pour sujet des thématiques liées à l'innovation et à la création d'entreprises.
- **Un annuaire recensant toutes les organisations du technopôle** avec une fiche signalétique par organisation :

« L'effort d'information est permanent. D'ailleurs on vient de sortir un catalogue général qui s'appuie un peu sur celui d'Ikea, dans l'idée, ou la Redoute (...) Il est distribué aux entreprises, ça leur permet d'avoir l'inventaire des compétences et des services et des outils qui sont disponibles dans un environnement immédiat. » (SR1)

- **Les thématiques échangées lors des Business Lunchs** : les sujets abordés vont du référencement de sites internet, de l'utilisation de logiciels libres, des problèmes liés aux recrutements et licenciements à l'intelligence économique, l'export en Chine ou la

réflexion sur la diversification des secteurs d'activités. Ce qui est intéressant dans ce dispositif, c'est qu'une partie de ces connaissances sont divulguées par des entreprises du technopôle, renforçant l'effet de mise en réseau. Toutefois, il n'y a pas encore de démarches entreprises par la gouvernance pour codifier ces connaissances et les diffuser au plus grand nombre. La participation à ces Business Lunchs se fait sur le volontariat.

IDENTIFICATION DE CONNAISSANCES TECHNIQUES

- **Les Solar Meetings** : cette nouvelle initiative dans le solaire, dont nous avons parlé auparavant comme pratique facilitant la construction d'un réseau d'acteurs autour du solaire sur le technopôle, est aussi un dispositif d'identification de connaissances nouvelles, techniques, dans le domaine du solaire, au travers des conférences, des tables rondes et des sessions thématiques proposées pendant les deux jours de la manifestation.

« On a fait un colloque tourné sur le business, avec beaucoup d'interventions de chercheurs mais avec un objectif : « le solaire, vous pouvez faire des affaires avec ». (...) C'était sur deux jours, ce qui a été très pertinent, c'est qu'il y avait des conférences, des rendez-vous business, du salon et la visite de l'INES. Quatre pôles complémentaires, pas de consultants qui viennent te vendre leurs salades. » (SR2)

« Plus qu'un simple bilan de l'état de la filière française, l'objectif est de trouver de nouveaux relais de croissance et d'acquérir de nouvelles solutions en terme de R&D, permettant de satisfaire l'ensemble des besoins - actuels et futurs - en énergie solaire. » Extrait du communiqué de presse de la 2^{ème} édition des Solar Meetings, 29&30.11.2011

OUVERTURE DU CLUSTER A L'EXTERIEUR

1) Savoie Technolac adhère automatiquement à un pôle de compétitivité dès lors qu'un de ses membres en fait partie, ce qui peut faciliter la diffusion des différents appels à projets collaboratifs des pôles de compétitivité aux adhérents du technopôle. De plus, il entretient avec le pôle de compétitivité Tenerrdis des liens très étroits, le technopôle ayant en grande partie contribué à l'émergence de ce pôle :

« C'est nous qui avons créé Tenerrdis à Savoie Technolac avec l'Agence Economique de la Savoie. » (SR2) ;

2) le pôle a également développé un **réseau à l'international** en nouant des contacts avec d'autres technopôles (Italie, Suisse, Canada, Etats-Unis) et propose un accompagnement des entreprises pour leur développement à l'international. Dans ce cadre, Savoie Technolac collabore avec Tenerrdis sur des missions collectives de veille technologique et industrielle lors de salons et conférences internationales.

3) **Les RDV – Recherche Développement Valorisation** : Ces rencontres annuelles, créées à l'initiative de Savoie Technolac, des collectivités locales, du CRITT de Savoie et de l'Agence Économique de la Savoie, ont pour objectif de mettre en contact les entreprises avec des pôles de compétitivités, des clusters, des laboratoires et des structures d'accompagnement et d'aide à l'innovation.

Acquisition et utilisation des connaissances collectives à l'échelle du cluster

L'absence de pratiques facilitant le développement de projets collaboratifs se répercute directement sur l'absence de pratiques en faveur du montage de projets structurants au niveau du technopôle ou de lancement d'appels à projets. Une exception cependant avec l'INES qui favorise l'émergence de connaissances et surtout l'essaimage et les transferts de technologie avec les liens serrés qu'elle a avec la pépinière d'entreprises LAMA :

« Il y a d'un côté les projets qui essaient à partir de l'Ines et de l'autre la notoriété grandissante de l'institut a aussi un effet attractif et de plus en plus de sociétés, françaises et étrangères, viennent installer une agence ou une filiale pour profiter de la proximité de l'Ines. »¹²⁰

« Aujourd'hui, en termes de dynamique du territoire savoyard et de Savoie Technolac dans le domaine des énergies, on a le retour, les premiers résultats, le premier impact du système de développement de l'innovation autour de l'INES, de l'université, autour du technopôle, tout ce qu'on met en place. » (SR3)

En positionnant Savoie Technolac comme la référence incontournable dans le solaire, la gouvernance souhaite mobiliser, faire adhérer et intégrer toutes les initiatives autour de ce concept et constituer une plateforme commune de connaissances sur le technopôle. Le site internet de l'institut (www.ines-solaire.org) communique d'ailleurs un grand nombre d'informations sur l'énergie solaire ainsi que les publications scientifiques des chercheurs associés, mettant ainsi en place une formalisation des connaissances.

Enfin, afin de s'assurer de l'intégration et l'utilisation effective des connaissances nouvelles générées dans les laboratoires de recherche présents sur le technopôle, la gouvernance de Savoie Technolac a amorcé la mise en place d'une cellule de valorisation, financée par les deux régions (Savoie et Haute Savoie) et qui ne dépend pas du PRES de Grenoble.

« Si la valorisation se fait uniquement à partir d'une cellule à Grenoble, tous les projets d'implantation se feront à Grenoble. Ce n'est pas quelque chose que je peux entendre. » (SR2)

¹²⁰ Extrait du dossier « Pleins feux sur la Savoie solaire », Eco des Pays de Savoie, n° 21, juin 2010

« Un projet chez nous qui sort de l'Ines, il va souvent chez GRAIN (incubateur académique régional situé à Grenoble) et quand il est créé et qu'il est dans le solaire, on fait en sorte qu'il crée sur Savoie Technolac, c'est ça le process. » (SR3)

Sur les trois phases du management des connaissances, la gouvernance de Savoie Technolac s'investit essentiellement dans la première, l'**identification de sources de connaissances nouvelles** pour les entreprises adhérentes avec un grand nombre de dispositifs informatifs, sur des thématiques en lien à la fois avec l'innovation et le développement entrepreneurial, et une ouverture du technopôle à l'extérieur. Les pratiques de management favorisant **l'acquisition et l'utilisation des connaissances** créées à l'échelle du cluster sont **très peu développées**, seuls l'Ines et la pépinière dédiée Lama soutiennent un transfert de développement des connaissances et leur utilisation via l'essaimage.

3.2.2. Les pratiques de management des connaissances à Axelera

La gouvernance d'Axelera a rapidement saisi l'enjeu de gérer les connaissances créées à l'échelle collective du cluster, et en particulier du rôle qu'elle avait à jouer dans la mise en place de dispositifs permettant, dans un premier temps, d'aider les entreprises adhérentes à identifier de nouvelles sources de connaissances pour ensuite faciliter la constitution d'un socle commun de connaissances pour le développement de la filière chimie-environnement.

Identification de sources externes de connaissances

A partir de 2009, Axelera restructure l'organisation de ces activités de soutien de l'innovation autour du **concept d'écosystème** afin d'impulser une dynamique d'innovation orientée sur les marchés cibles plutôt que sur la technologie pure, comme c'était le cas au démarrage du pôle. Toute la communication du pôle, en termes d'innovation, se cristallise alors sur ce concept. Toutefois, au-delà du concept, les écosystèmes sont un outil privilégié à la fois pour l'identification et l'acquisition de nouvelles connaissances dans la filière chimie-environnement.

Structurés en 8 marchés cibles, en lien avec les compétences de chimie et d'environnement d'Axelera, les écosystèmes facilitent l'identification de connaissances nouvelles – autour des 5 thématiques stratégiques définies par le pôle – en organisant des réunions de brainstorming ou des ateliers thématiques pour faire émerger de nouvelles idées, de nouveaux projets, en mettant en place une cellule de veille et d'analyse chargée de la veille

scientifique et commerciale, du recueil d'informations sur les acteurs du marché, d'analyses stratégiques sur des thèmes définis par l'écosystème, et en informant régulièrement les membres de l'écosystème des manifestations importantes (colloques, journées thématiques, salons...). Le comité de pilotage de l'écosystème (CPE) dont plusieurs membres de la gouvernance d'Axelera, stratégique et opérationnelle, sont systématiquement parties prenantes, joue un rôle déterminant dans la dynamique d'innovation de l'écosystème en intervenant à deux niveaux : sur l'orientation des projets collaboratifs vers les sujets stratégiques définis par le pôle et sur l'émergence de nouvelles idées et de projets.

« *Le pôle intervient en amont sur l'aspect créativité, appui au montage des projets (...) et en aval sur la valorisation du projet.* » AR2

Afin de toucher plus largement les adhérents d'Axelera non intégrés dans un écosystème – en particulier les PME venues dans un premier temps pour l'effet réseau – la gouvernance du pôle a développé deux dispositifs facilitant l'identification de connaissances nouvelles, scientifiques ou techniques avec les *Mardis Techniques* et plus génériques, en lien avec le soutien à l'innovation, avec les *Matinales d'Axelera*.

- **Les *Mardis Techniques*** sont des conférences et tables rondes d'une journée sur un domaine technique particulier en lien avec les axes stratégiques du pôle. Depuis 2010, quatre éditions ont eu lieu à Lyon ou Grenoble.
- **Les *Matinales***, d'une fréquence mensuelle ou bimensuelle, ont un format plus court, en matinée, et sont sur des sujets plus en lien avec l'innovation et avec les préoccupations des PME : négociation d'accords de consortium, propriété industrielle, CIR, fiscalité de l'innovation, recrutement de personnel recherche...

Dispositif relationnel avant tout, les *Jeudis d'Axelera* participent aussi à l'identification de connaissances nouvelles pour les adhérents du pôle, notamment pendant les présentations d'adhérents ou de projets en cours en séance plénière qui peuvent permettre de repérer des partenaires potentiels ou donner des idées sur les évolutions en cours dans le domaine de la chimie et de l'environnement. De façon générale, Axelera a beaucoup misé sur des supports formels pour faciliter l'accès aux connaissances : site internet très fourni et régulièrement mis à jour, accès privilégié à l'extranet (annuaire détaillé des adhérents, bulletins de veille et intelligence économique), newsletters électroniques mensuelles qui informent les adhérents sur les manifestations importantes (Jeudis d'Axelera, Matinales, conférences techniques, salons professionnels...), lettres recensant les principaux appels à projets.

Axelera a également facilité rapidement l'ouverture du cluster sur des sources extérieures de connaissances : participation active dans les salons professionnels, nationaux et internationaux, avec accompagnement des PME sur un stand collectif, missions collectives à l'international (ex. en 2011 visite des acteurs principaux dans le domaine du traitement des déchets au Québec), création d'un réseau chimie-environnement en Chine avec l'embauche d'un VIE, et développement de partenariats avec des clusters étrangers. En 5 ans d'existence, Axelera a signé 4 partenariats avec Chemie Cluster Bayern (Allemagne), Environment Park (Italie), le Nepic (Grande Bretagne) et le Green Business Norway (Norvège).

De façon générale, la gouvernance d'Axelera a beaucoup misé sur le développement de dispositifs facilitant l'identification de sources de connaissances nouvelles, en particulier pour les PME.

« Les PME qui viennent frapper à notre porte ont en commun l'innovation et le besoin d'être mis en réseau. C'est cependant notre rôle de leur faire prendre conscience de leur potentiel d'innovation. » (AR5)

Acquisition et utilisation des connaissances collectives à l'échelle du cluster

L'action de la gouvernance d'Axelera en faveur de l'impulsion des projets collaboratifs d'innovation est également menée dans le cadre des « **programmes de pôle** ». Ces programmes, au nombre de 15, s'inscrivent de manière transversale dans les différents écosystèmes. Ils ont une vocation fédératrice plus large et une plus grande envergure que la moyenne des projets R&D labellisés puisqu'ils s'insèrent dans des thématiques stratégiques définies par la gouvernance et visent à rassembler un grand nombre d'acteurs du pôle à la manière des projets européens. Ils **facilitent la création et l'acquisition** de connaissances nouvelles à l'échelle du cluster.

« La spécificité d'Axelera c'est qu'on a monté, donc impulsé au niveau justement de la gouvernance du pôle, de gros programmes collaboratifs. (...) ça permet de fédérer, de donner une vision globale sur une thématique en termes d'innovation » (AR2)

Par exemple, Rhodanos est un des premiers projets de ce type labellisé par Axelera en 2006 et doté d'un budget global de 9,3 millions d'euros. Piloté par Suez Environnement, filiale d'un des membres fondateurs du pôle, et rassemblant treize partenaires (GE, PME, centres de recherche, collectivités territoriales dont le Grand Lyon), il porte sur le traitement de l'eau et la maîtrise de la pollution liée aux rejets industriels et urbains. En termes de création de connaissances nouvelles et de formalisation de ces connaissances, ce projet a

donné lieu à 5 brevets, 88 communications sur des congrès ou conférences, 28 publications scientifiques et 7 soutenances de thèses¹²¹.

La mise en place des écosystèmes et des programmes de pôle ont participé à la **première étape de mutualisation des ressources des différents acteurs** du pôle facilitant ainsi l'acquisition des connaissances collectives créées au sein des projets. Le développement plus récent des **plateformes collaboratives** (*Axel'One* mais aussi *Provademse* ou *TekliCell* à l'état de projets) vient renforcer le regroupement des moyens (locaux, services, ressources humaines notamment) sur un ou plusieurs lieux physiques et donner les moyens aux adhérents d'Axelera d'expérimenter et d'implémenter les résultats des projets collaboratifs. Ces dispositifs de plateformes visent en particulier les PME et startups afin de leur permettre d'intégrer plus facilement des projets collaboratifs et d'utiliser des équipements mutualisés auxquels elles n'auraient jamais accès par leurs propres moyens.

Le premier projet de plateforme développé par Axelera est *Axel'One*, opérationnel depuis le second semestre 2012. Ce projet a été porté par la gouvernance du pôle¹²², le chef de projet étant un salarié délégué à mi-temps de l'IFP, un des membres fondateurs du pôle et pilier du Bureau. S'inscrivant dans un appel à projet lancé en octobre 2008, dans le cadre de la phase 2.0 des pôles, le projet de plateforme Axel'One est cofinancé par la FUI, au même titre que les projets collaboratifs d'innovation. Le principe d'Axel'One est d'offrir « *un territoire neutre où des partenaires puissent s'intégrer ensemble pour conduire de la recherche* » (AR8). Dans le cadre de projets d'innovation collaborative, le respect de la confidentialité et de la propriété industrielle est un paramètre important pour garantir la confiance entre les partenaires :

« *si on veut innover à trois ou quatre avec une PME, on est obligé d'avoir une zone neutre* » (AR8).

Pour les PME, et les startups en particulier, la plateforme joue un véritable effet de levier pour le développement de leur innovation :

« *Si on le fait localement, tous ensemble, alors banco, on va aller beaucoup plus vite* » (AR8).

La plateforme d'innovation collaborative Axel'One est ainsi un outil privilégié pour faciliter à la fois la fertilisation croisée, en favorisant le transfert de connaissances du secteur académique vers l'industrie, et la co-innovation en donnant en retour au secteur académique une vision permanente des points de blocage de l'industrie. La mise à disposition de locaux

¹²¹ Données recueillies lors de la présentation du bilan 2011 et perspectives 2012 au salon Pollutec, le 1^{er} décembre 2011.

¹²² La plateforme Axel'One est depuis fin 2011 une structure indépendante, association loi 1901. La gouvernance d'Axelera garde cependant un contrôle important dans la mesure où quatre des cinq membres du Bureau d'Axelera sont présents dans le comité de site chargé de la sélection des projets éligibles pour l'accès à la plateforme.

physiques sur un territoire neutre permet de dépasser la recherche fondamentale souvent cantonnée dans les laboratoires universitaires pour passer à une étape de recherche appliquée, à l'échelle industrielle.

Dernier des « *grands projets du pôle* »¹²³, le déploiement de l'INDEED – Institut National pour le Développement des Ecotechnologies et des Energies Décarbonées – constitue une étape essentielle pour le développement d'Axelera et son positionnement au sein de la nouvelle filière chimie-environnement. INDEED est le premier projet IEED¹²⁴ labellisé par l'Etat en juin 2011 dans le cadre de la politique des pôles de compétitivité sur les « *investissements d'avenir* ». Cet institut de recherche collaborative dédié à « *l'usine du futur* » est un projet fédérateur pour les acteurs d'Axelera mais aussi plus largement pour le tissu scientifique et industriel rhône-alpin de la « *Vallée de la Chimie* ». Ayant pour mission d'accélérer les transferts technologiques de la recherche académique aux industriels en concentrant notamment les équipements de haut niveau dans le domaine des procédés éco-efficients, l'institut de l'usine du futur prévoit le développement d'un campus technologique où travailleront des équipes de recherche mixtes, privé-public, autour de compétences socles. Cet institut permettra également de vendre des licences sur de nouvelles technologies ou sur des produits issus de la recherche commune au sein d'INDEED, engageant ainsi une formalisation accélérée des connaissances nouvelles développées à l'échelle d'Axelera.

Le management des connaissances est une dimension aujourd'hui récurrente pour les membres de la gouvernance, et du bureau en particulier : il constitue le « *futur des pôles* » (AR7). Une formalisation accrue des connaissances communes développées au sein des écosystèmes d'Axelera, en particulier sur les programmes impulsés par le pôle et dans lesquels s'implique directement la gouvernance, devrait constituer un volet d'actions spécifiques dans la phase 3.0 du développement d'Axelera à partir de 2013. Pour les premiers programmes de pôle arrivant aujourd'hui à échéance, la gouvernance d'Axelera organise des **journées de valorisation** afin de rendre visibles les retombées à la fois scientifiques et économiques et les potentialités offertes par ce type de projet d'innovation collaborative. L'objectif est de susciter l'adhésion de nouveaux acteurs à la poursuite de tels projets afin d'entretenir les écosystèmes et enclencher ainsi une dynamique d'innovation collaborative.

¹²³ Conférence de presse d'Axelera au Club de la Presse, 6 juillet 2011 – présentation disponible en ligne sur le site d'Axelera, <http://www.axelera.org/competitivite-media/conferences/presse.html>

¹²⁴ Institut d'Excellence en matière d'Energies Décarbonées = « *plateforme interdisciplinaire dans le domaine des énergies décarbonées, rassemblant les compétences de l'industrie et de la recherche publique dans une logique de co-investissement public-privé* » - Source : <http://competitivite.gouv.fr/> consulté le 10/03/2012

« Sur nos 15 programmes de pôle, c'est les résultats d'Axelera, on organisera une journée de valorisation des résultats globaux. Et là, c'est l'occasion effectivement de mettre en visibilité, de fédérer, de réenclencher, restimuler les acteurs sur ces thématiques. » (AR2)

« De ces valorisations de projets peuvent émerger d'autres besoins : c'est un système assez vertueux. » (AR2)

C'est une demande forte de l'Etat que d'avoir un suivi précis des retombées tangibles en termes de résultats de ces projets collaboratifs d'innovation (cf. dernière évaluation des pôles, juillet 2012). Pour le chargé de mission du Grand Lyon, la gouvernance d'Axelera est encore trop en amont des projets de R&D et devrait s'intéresser plus à l'aval des projets, c'est-à-dire *« avoir une réflexion plus marketing : les PME ont encore plus besoin d'accompagnement sur la dimension marketing de l'innovation »* (AR11). L'utilisation de l'outil extranet, mis en place en avril 2011, est un dispositif complémentaire entrevu par la gouvernance pour accélérer et mutualiser ces échanges de connaissances et contribuer ainsi à la formation d'une base de connaissances commune aux membres du pôle.

Par ailleurs, en termes de valorisation et d'utilisation tangible des connaissances nouvelles générées par les projets collaboratifs des écosystèmes, la gouvernance du pôle soutient fortement l'essaimage. Parmi les objectifs de la FRS, Axelera s'est fixé comme indicateur le nombre d'entreprises incubées suite à la valorisation des premiers gros projets labellisés arrivés à terme. Ainsi, 6 nouvelles entreprises sont issues de ces projets collaboratifs comme Sillages Environnement, Ethera ou Lotus Synthesis (projet DURAMAT) créées respectivement en 2009, 2010 et mars 2011. La plateforme d'innovation Axel'One a pour objectif d'aider les porteurs de projet ou startups à se développer (20% de sa capacité leur est réservé). Conçu comme un *« incubateur d'innovations de rupture »* (AR7), l'institut de l'Usine du Futur INDEED est lui aussi vu comme une structure d'accompagnement privilégié à la création de startups et de PME dans les éco-industries et les biotechnologies.

La gouvernance d'Axelera est fortement impliquée dans le management des connaissances collectives à l'échelle du cluster. Elle a rapidement mis en place un dispositif particulier d'identification et d'acquisition de connaissances nouvelles en lien avec les 5 thématiques stratégiques du pôle : les écosystèmes d'innovation. Ces écosystèmes favorisent et accélèrent l'émergence d'idées, de projets innovants et de connaissances nouvelles. En dehors des écosystèmes, Axelera propose des séances collectives d'informations sur des sujets techniques voire scientifiques, de la veille scientifique et de l'intelligence économique, des accès privilégiés à des ressources extérieures (partenariat inter-clusters, salons professionnels). La phase d'utilisation des connaissances nouvelles, se concrétise dans la

mise en place de plateformes d'innovation (Axel'One) et de l'institut INDEED qui permettent l'implémentation des connaissances créées à l'échelle collective, leur formalisation et leur développement au travers de l'essaimage.

3.2.3. Les pratiques de management des connaissances à Imaginove

« Imaginove, c'est la petite étincelle, c'est tout petit et ça doit donner une grosse flamme. Il faut avoir cet agitateur d'idées, cet agitateur de projets qui fait avancer les boîtes » (IR6)

Identification de sources de connaissances externes

La gouvernance d'Imaginove, au travers de son équipe opérationnelle, a un rôle très actif dans l'identification de sources de connaissances externes pour les entreprises membres du pôle de compétitivité, en particulier sur l'apport de connaissances « génériques » relatives au management (gestion de projet, organisation) ou au développement commercial.

« A un moment donné, le pôle est un indicateur d'idées et puis il y a des gens qui vont rebondir sur ces idées ou non. » (IR1)

Cet accent porté sur l'apport de connaissances générales plutôt que technologiques est lié pour partie à la position de cluster régional et pour partie à la taille des entreprises, majoritairement des PME, voire des TPE. Dès le départ, Imaginove a été positionné comme une structure d'accompagnement des entreprises du secteur de l'image en Rhône-Alpes :

« On n'est pas sur un pôle axé sur la Recherche et Développement. C'est beaucoup plus large que ça. On est plus sur un cluster. Ils interviennent à la fois sur le développement commercial, le développement international, sur les ressources humaines et sur la R&D. » (IR6)

« C'est comme ça qu'ils nous perçoivent : 'j'ai une question, j'appelle Imaginove et je vois si effectivement ils ont la réponse ou pas' » (IR2)

L'équipe de gouvernance a conscience de la nécessité d'avancer par étapes pour progressivement intégrer les entreprises du pôle dans des projets collaboratifs d'innovation. Nombre d'entreprises du pôle ont des structures très réduites et disposent rarement de personnels dédiés à l'innovation. C'est pourquoi le pôle a tout d'abord communiqué sur la notion « *d'innovation commerciale* » afin d'aider les entreprises à mieux aborder les évolutions en termes d'usages et développer un socle suffisamment solide, économique et de connaissances, pour aborder l'innovation collaborative.

« Il faut avancer par étapes. Comment partager et faire un projet mutualisé quand on n'a pas de socle à partager. Quand vous n'avez pas d'innovation et que vous n'avez rien à vendre, pourquoi partager avec les autres ? » (IR2)

« Pour porter un projet de R&D auprès du FUI, il faut un acteur qui ait les épaules solides » (IR7).

Afin d'aider les entreprises à se structurer en interne et à être en capacité de saisir les opportunités d'innovation, la gouvernance a labellisé des projets mono-partenaires dans un premier temps :

« C'était l'occasion pour l'entreprise de se structurer, de réfléchir à deux ans sur son innovation et non pas au jour le jour » (IR2).

L'équipe d'Imaginove, et plus précisément le chef de projet R&D et le directeur du pôle, ont aussi un rôle significatif de pivot entre les laboratoires de recherche et les entreprises du pôle, facilitant ainsi l'identification de connaissances nouvelles pour les entreprises. Ils ont une bonne connaissance des métiers et des secteurs d'activités de leurs adhérents mais aussi des évolutions en cours et cherchent constamment à mettre en relation les uns avec les autres :

« ça, c'est notre quotidien, on a centré tout dessus, ça doit être une déformation mais on force les gens à travailler avec les autres. On sert à ça. » (IR2)

« Savoir ce qui se passe à l'intérieur des laboratoires, identifier des équipes de recherche, savoir sur quoi ils travaillent...c'est pas la gouvernance pour le coup, c'est le rôle direct d'Imaginove, c'est l'équipe » (IR6).

« Un gars vient, il nous dit : 'si j'arrive pas à passer, je pourrais plus proposer du jeu vidéo sur console.' Ok, c'est quoi tes principaux soucis ?... Sur l'intelligence artificielle, il y a tel labo qui bosse sur telle et telle problématique. Ce serait intéressant que tu le voies. »

Un nouveau dispositif facilitant tout à la fois l'identification et la co-construction de connaissances nouvelles a été lancé début 2012 : les **Think Tank** ou « **laboratoire à idées** » dont la vocation est « *d'alimenter la réflexion des professionnels réunis en communautés autour de thématiques clés*¹²⁵ ». Ces groupes de réflexion sont ouverts aux adhérents mais accueillent des intervenants extérieurs afin de générer un brassage d'idées neuves. L'idée, au-delà de la veille et de l'identification de connaissances nouvelles, est de produire des contenus et d'encourager les coopérations. Dans cet esprit, un premier atelier de co-création sur le web-documentaire a été organisé au sein du pôle PIXEL.

Acquisition des connaissances collectives créées au niveau du cluster

Cette seconde phase du management des connaissances s'appuie sur une série de dispositifs créés par la gouvernance pour rassembler les membres du pôle et favoriser la création de nouvelles connaissances mutualisées autour du cross-média, et du *Serious Game*¹²⁶ en particulier qui concrétise les synergies possibles entre les filières du jeu vidéo, du multimédia et de l'audiovisuel.

¹²⁵ Extrait du dernier magazine NS Mag n°6 – p. 18

¹²⁶ Les *Serious Games* ou « jeux sérieux » sont des programmes de formation, de recrutement, de communication reposant sur le support du jeu vidéo. La vocation d'un *serious game* est donc de rendre attrayante la dimension sérieuse par une forme,

- **L'organisation d'un salon dédié** : le *Serious Game Expo* qui réunit tous les ans, en octobre à Lyon, pendant deux jours, une quarantaine d'exposants et près de 1000 visiteurs professionnels. Des conférences sur le thème du Serious Game sont proposées en parallèle et Imaginove lance cette année des ateliers d'échanges sur les projets cross média dans le Serious Game.

« On a quand même créé un salon dédié au Serious Game. On ne fait pas non plus les choses à moitié. » (IR4)

- **Le lancement d'appels à projets collaboratifs sur le thème du Serious Game et des nouveaux usages** : SGNU. Deux éditions ont déjà eu lieu, en 2010 et 2011, et une quinzaine de projets collaboratifs, impliquant entreprises et laboratoires de recherche, ont été labellisés par le pôle de compétitivité. Avec ces appels à projets orientés clairement sur la feuille de route technologique, la gouvernance favorise la constitution d'une base de connaissances spécifiques et communes aux membres du pôle de compétitivité Imaginove.

« Ce que fait émerger le pôle, ce sont des projets de programmes que certains vont appeler cross-media ou trans-media » (IR1)

«Aujourd'hui, on est dans des projets structurants de mutualisation des moyens autour notamment du talent, des talents, et aussi autour des projets eux-mêmes, tout simplement, des projets de jeux, d'animation, de mélange des deux. » (IR4)

« Imaginove n'est pas dans une logique de filtrage de projets mais dans une démarche d'élaboration de projets qui sont en ligne avec notre roadmap technologique. » (IR7)

- **La création d'un fonds d'investissement sur le cross-media** qui permettra à la fois de financer de plus gros projets collaboratifs inter-filières mais aussi d'attirer de nouveaux acteurs sur le territoire Rhône-alpin afin de créer une dynamique de création de connaissances nouvelles au niveau du cluster.

« Maintenant on s'aperçoit qu'il faut des projets structurants, des gros projets structurants pour aller plus loin. (...) Nous devons faire travailler ensemble les entreprises pour créer des contenus nouveaux et communs. On est persuadé que ce qui fera rayonner demain la région, ce sont les contenus créés en région. » (IR4)

- **La création du Forum Blanc**, un événement annuel autour du cross- et transmédia, piloté par CITIA, qui propose deux jours d'information, de réflexion et d'échanges entre professionnels du monde de l'image sur l'évolution des nouveaux usages, supports et contenus. Cette conférence réunit 200 participants.

« Il est apparu important de créer un événement dédié au cross- ou transmédia qui correspondait à la fois aux objectifs et attentes de CITIA et à ceux d'Imaginove parce que ça collait

complètement à cette conviction autour de la convergence. La mise en place d'un tel événement permet de conforter l'avance de la région dans ce secteur. » (IR3)

Utilisation des connaissances développées au niveau du cluster

Il n'y a pas vraiment de dispositifs mis en œuvre par la gouvernance pour formaliser les connaissances générées dans le cadre des projets collaboratifs d'innovation. Les dépôts de brevets ou publications ne correspondent pas aux pratiques généralement à l'œuvre dans les secteurs d'activité d'Imaginove, plus concernés par les problèmes de droits de propriété intellectuelle. Il n'y a pas non plus de valorisation des résultats ou de communication particulière faite par le pôle pour mettre en avant les retombées des projets collaboratifs en termes d'innovation, si ce n'est lors du Forum Blanc où certaines réalisations de projets sont montrées en exemples à entreprises de la communauté du cross-média.

En revanche, la gouvernance d'Imaginove s'est lancée récemment dans la mise en œuvre de **deux projets structurants mutualisés** qui permettent **d'utiliser** ces nouvelles connaissances sur le cross média. A l'instar des projets de plateformes collaboratives ou des instituts d'excellence soutenus par l'Etat dans le cadre de la politique des pôles, on observe une évolution progressive des projets mutualisés vers des dispositifs physiques.

- **LIVING LAB**, un laboratoire des nouveaux usages, qui permet d'offrir une plateforme mutualisée pour tester les technologies développées avant leur mise sur le marché et à un coût moindre :

« l'idée, c'est de pouvoir tester auprès de mon client quasi final mon jeu pour savoir ce qui lui plaît, ce qui lui plaît pas, pour pouvoir corriger le tir avant que ce ne soit trop tard » (IR4).

Les entreprises d'Imaginove manquent souvent de moyens pour investir dans des équipements dédiés et le projet de ce laboratoire s'appuie sur ce besoin d'outils spécifiques qui seront réunis dans un lieu physique, développé en commun avec d'autres pôles sur le territoire.

« l'enjeu, c'est de faire en sorte que le territoire soit identifié comme un lieu d'expérimentation où l'on peut venir tester des nouvelles idées, des nouveaux produits. » (IR7)

- **IMAG'INCUB**, un dispositif physique et formel favorisant l'essaimage dans le secteur du cross-media. Cette structure, sise dans les locaux du pôle PIXEL, accueille pendant 9 mois des porteurs de projets au contenu cross-media innovant. Cette « *usine à projets de R&D créative* » (IR8) a pour objectif d'accompagner le porteur de projet pour qu'il passe de l'idée créative à la réalisation concrète en passant par une phase de présentation de son prototype à des investisseurs et partenaires industriels potentiels

afin de maximiser ses chances de concrétiser le projet cross-média. Imaginove a prévu de lancer ce dispositif au second semestre 2012, avec quatre projets sélectionnés la première année pour une montée en charge de 12 projets par an. Le projet de cet incubateur, déposé dans le cadre du Grand Emprunt lancé par l'Etat, a été réalisé par la gouvernance du pôle, sous la houlette d'un comité de pilotage composé de 10 personnes (écoles, institutionnels, industriels) et dirigé par la chef projet Formation de l'équipe opérationnelle. Au-delà de l'aide financière et de l'accompagnement professionnel, cet incubateur offre un lieu d'accueil qui « *sera également un lieu d'exposition de nouveaux médias, un lieu d'échanges et de communication entre les différents porteurs de projets* » (IR8). Les adhérents Imaginove seront sollicités en priorité pour sélectionner et accompagner ensuite les projets les plus aboutis. Ceci facilite d'autant l'intégration de ces nouveaux acteurs dans la communauté cross-media.

« L'idée de cet incubateur de projet, c'est de dire, nos boîtes elles sont trop petites pour parier sur des projets culturels innovants, pour les aider à écrire, à imaginer, à faire des choses, donc on va les aider à produire du pré-projet. L'idée, c'est de mutualiser cette démarche de création de projet, de propriété intellectuelle. » (IR4)

La gouvernance d'Imaginove intervient dans les trois phases du management des connaissances au niveau du cluster. Elle s'est d'abord investie dans l'identification des sources de connaissances externes, souvent plus générales que technologiques, pour les entreprises membres avant de passer à la phase d'acquisition au travers du montage de projets collaboratifs et de dispositifs collectifs autour du concept de cross-media. La troisième phase est plus récente et s'articule autour de deux projets mutualisés structurant bien l'évolution du pôle autour du concept de cross-media et de l'image en mouvement. Elle pose les bases d'un de connaissances spécifiques et communes aux adhérents.

Le Tableau 52 ci-dessous offre une synthèse et une comparaison des pratiques de management des connaissances dans les trois clusters à la française étudiés.

COGNITIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Identification de connaissances externes	De nombreux dispositifs proposés par le pôle (partenariats CRITT, CCI, Thesame) pour aider les entreprises à identifier de nouvelles sources de	Dispositif des écosystèmes permet de capter et co-crée des connaissances nouvelles sur des thématiques clés à l'échelle du cluster (inscription dans	Travail important de la gouvernance dans l'identification et l'apport de connaissances génériques (management, dvt commercial, export...) pour

COGNITIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
	connaissances : Petits déjeuners du CRITT, RDV, conférences des Solar Meetings, Annuaire des adhérents, BL... Ouverture du cluster à l'extérieur via partenariats avec d'autres technopôles étrangers + PDC partenaires	les 5 thématiques définies dans la FRS). Dispositifs informatifs pour PME : Mardis Techniques, tables rondes sur un sujet technique, les Matinales. Ouverture du cluster à l'extérieur : salons pro, partenariats clusters étrangers, missions collectives	aider les entreprises à se structurer et à être en capacité d'identifier des connaissances nouvelles. Rôle pivot du chef projet R&D qui connaît spécificités de chacun et favorise les rapprochements Ouverture du cluster à l'extérieur : salons pro, missions collectives export
Acquisition de connaissances collectives	Pas de projets structurants mutualisés qui permettraient de créer une connaissance collective à l'échelle du cluster- Exception faite des connaissances générées par l'INES (essaimages, TT, projets collaboratifs avec startups)	Montage de « programmes de pôle », gros projets collaboratifs à vocation fédératrice + large	Nombreux dispositifs pour développer connaissances autour du cross-media (convergence = essence même d'Imaginove) : salon dédié Serious Game Expo, appels à projets collaboratifs (SGNU), création Forum Blanc
Utilisation des connaissances collectives		Création de plateformes d'innovation collaboratives (Axel'One) : outil privilégié pour les fertilisations croisées ; Création d'INDEED : institut de recherche collaborative. Formalisation des connaissances collectives (journées de valorisation publique). Essaimages via projets collaboratifs de pôle	2 projets structurants mutualisés lancés fin 2011 – début 2012 : Living Lab, laboratoire des nouveaux usages (plateforme mutualisée de test) ; Imag'Incub, dispositif favorisant l'essaimage dans le cross-media : « usine à projets R&D créative »
Intensité de la mobilisation	+	+++	++

Tableau 52 – Tableau de synthèse des pratiques de management des connaissances dans les clusters à la française

3.3 Développement des capacités d'absorption

Le dernier volet du levier cognitif s'intéresse aux pratiques institutionnelles mises en œuvre par la gouvernance du cluster pour développer les capacités d'absorption de ses entreprises membres afin qu'elles soient plus en mesure de s'engager dans des projets collaboratifs d'innovation et de capter les opportunités d'innovation au niveau du cluster ou en externe. Ces pratiques se focalisent en majeure partie sur les actions de formation ou d'apprentissage. Nous distinguons les actions de formation des dispositifs d'identification de nouvelles connaissances vues précédemment par le fait que les entreprises s'engagent financièrement dans des programmes de formation, collectifs ou individuels. Il s'agit donc d'une démarche volontaire des entreprises qui ne peut pas être assimilée à des externalités de connaissances.

Nous rappelons dans le tableau ci-dessous le détail des pratiques repérées dans la revue de littérature :

Développement des capacités d'absorption	
Actions de formation et d'apprentissage	Mise en place de formations spécifiques
	Acquisition de compétences (techniques, commerciales, internationales)

Tableau 53 – Détail des pratiques de développement des capacités d'absorption des entreprises du cluster

3.3.1. Le développement des capacités d'absorption à Savoie Technolac

Le technopôle Savoie Technolac a une position particulière par rapport aux pôles de compétitivité dans la mesure où il héberge sur son site des centres de formation, initiale ou continue. Les relations avec l'Université de Savoie existent *de facto* même si elles ne sont pas toujours simples. Toutefois, très peu de formations continues dédiées aux entreprises sont proposées, exception faite du solaire au travers d'Ines Education, le volet formation de l'institut.

En partenariat avec Savoie Technolac et l'Université de Savoie, l'Ines finalise le montage d'une plateforme *Solaire – Energie – Bâtiment*, qui a pour objectif de mutualiser les connaissances dans ces domaines et proposer des modules de formation, initiale et continue, ainsi que des formations pour les formateurs eux-mêmes. C'est un véritable centre de formation sur le solaire qui se met en place sur le site du technopôle.

« On travaille à une plateforme solaire – énergie – bâtiment qui a pour objectif d'être le leader dans tout ce qui touchera à la formation dans le solaire. » (SR2)

Au-delà de l'offre de formation, l'objectif de cette plateforme est de mettre en place des référentiels qui permettent d'évaluer et comparer les formations dans le solaire

« L'idée est de contribuer à ordonner le marché au plan national avec des règles devenant une labellisation portée par l'Ines, une espèce de certification pour homogénéiser les formations »¹²⁷

La pépinière d'entreprises permet aussi de développer les capacités d'absorption des entreprises qu'elle héberge au travers de son programme d'accompagnement collectif la Base Académie®. Elle a développé un programme de formation adapté à ces entreprises très innovantes et ces porteurs de projets :

¹²⁷ Extrait d'un article sur l'Ines paru dans *Eco des Pays de Savoie*, n°21/1097, juin 2010

« On s'est donné de la liberté et de la gouvernance au sens de décision, on a fait nous même de l'ingénierie de modules de formation qui nous semblaient beaucoup plus adaptés à ce que souhaitaient les porteurs de projet. » (SR3)

« On est beaucoup sur du leadership et développer des capacités entrepreneuriales du porteur de projet pour qu'il réussisse à développer son projet d'innovation. » (SR3)

Les pratiques de développement des capacités d'absorption s'organisent autour de deux principaux volets : 1) le solaire, avec un important programme de formation, continue et initiale, géré par l'Inès et 2) les startups, avec le programme de formation ciblé et complet de la Base Académie au sein de la pépinière. Aucun programme de formation spécifique n'est mis en place pour les autres secteurs du technopôle. Toutefois, la proximité physique de l'Université de Savoie peut faciliter l'accès aux formations.

3.3.2. Le développement des capacités d'absorption à Axelera

Durant la première phase de construction du pôle de compétitivité Axelera (2005-2008), la priorité était à la mise en réseau des acteurs et au montage de projets collaboratifs. Dans la deuxième phase 2.0 (2008-2012), l'accent a été mis sur l'intégration des PME dans le réseau en développant notamment le PACK PME qui propose à la fois l'accès à des connaissances nouvelles via des échanges organisés (Matinales, Mardis Techniques, Jeudis d'Axelera) mais des programmes plus complets de formation et d'accompagnement à l'innovation, souvent en collaboration avec d'autres pôles de compétitivité et plutôt orientés à l'international : *Le Goût de l'Innovation* : chaque année, en partenariat avec 3 autres pôles de compétitivité rhône-alpins, Axelera propose à une dizaine d'adhérents du pôle 9 sessions mensuelles de formations à la propriété industrielle et à la négociation des accords de consortium.

- **Programme Consultant Expert** : en lien avec la Maison de la Chimie, Axelera finance le PCE qui permet aux entreprises, plus précisément aux PME, de bénéficier de l'expertise de chercheurs via 30 jours de consultance par an et aux chercheurs de valoriser leurs compétences en proposant leurs services.
- **Programme EUROMATIERE** : c'est un programme d'accompagnement pour le montage de projets européens collaboratifs qui s'adresse à une dizaine de PME sur une durée de 30 mois. Monté en partenariat avec deux autres pôles de la région Rhône-Alpes, Techtera et Plastipolis, ce programme s'articule autour d'actions collectives d'information

sur les appels à projets européens et d'actions d'accompagnement individuel jusqu'au dépôt du dossier.

- **Programme CEE Export** : en partenariat avec le pôle Tenerrdis, ce programme de formation collective et individuelle (diagnostic personnalisé) offre à une quinzaine d'entreprises l'opportunité de se développer à l'international (validation du positionnement stratégique, élaboration du plan d'action à l'international).

Deuxième volet de l'action de la gouvernance du pôle sur le développement des capacités d'absorption de ses adhérents, le travail entrepris sur l'adéquation des formations par rapport à la filière émergente de la chimie-environnement. Pour cela, la gouvernance d'Axelera a créé un groupe de travail spécifique, « *Formation, prospectives, compétences* », piloté par un membre du bureau et une personne de l'équipe opérationnelle. Ce groupe de travail a développé un **référentiel de compétences** comportementales pour les salariés de cette filière à destination des employeurs et organismes de formation de la branche. La participation active de ce même groupe de travail au CEP – Contrat d'Etudes Prospective – régional Chimie-Environnement a permis de déboucher sur des préconisations et **cinq nouvelles formations initiales** ciblées sur la chimie-environnement et non plus seulement sur la chimie. L'institut de l'Usine du Futur, INDEED, prévoit aussi un important volet formation avec l'articulation de l'offre de masters et spécialisations à ses thématiques mais aussi le soutien de la formation continue et de l'apprentissage.

Dans sa phase 2.0 (2008-2011), la gouvernance d'Axelera a développé un volet pédagogique principalement à destination des PME (dispositifs informatifs techniques ou sur l'innovation) mais aussi auprès des établissements supérieurs (développement de nouvelles formations initiales, référentiel compétences...). Le projet INDEED a pour objectif de compléter l'offre de formation, initiale et continue, sur des problématiques nouvelles liées à l'émergence de la filière chimie-environnement.

3.3.3. Le développement des capacités d'absorption à Imaginove

Imaginove a mis l'accent sur les actions de formation dès les débuts du pôle afin d'accompagner les entreprises dans leur développement économique et leur permettre ainsi de se constituer un socle de connaissances facilitant le développement d'innovations.

« L'idée, c'est faire évoluer nos entreprises et de les rendre pérennes, et ça passe par de la formation puis par du développement personnel pour les talents qui sont en région. » (IR4)

« Première étape pour pas mal d'adhérents, notamment sur les petites boîtes, c'est de leur constituer leur socle d'innovation. Pour être en capacité de partager des choses qu'ils auraient trouvées, abouties, développées... » (IR2)

Au démarrage du pôle de compétitivité, un groupe de travail Emploi-Formation, rassemblant des représentants du monde industriel, des écoles et des laboratoires, a été formé afin de construire une offre de services en adéquation avec les besoins des entreprises. On peut distinguer deux axes principaux dans les pratiques mises en œuvre par la gouvernance d'Imaginove pour développer les capacités d'absorption des entreprises membres, en particulier des PME.

- **Les programmes de développement commercial et international**
- **Les actions de prospective sur les ressources humaines et les compétences**

Sur le premier axe, deux dispositifs sont assez emblématiques de l'accent porté par Imaginove au développement des compétences managériales et à l'international : 1) *Imaginove Commercial*, 2) *Imaginove International*.

Les deux premiers programmes de formation proposent chaque année, à plus d'une dizaine d'entreprises sélectionnées sur dossier, des séances de formation individuelles (2/3 jours de coaching) et collectives pour les aider à aller sur de nouveaux marchés (produits ou géographiques), de nouvelles cibles, proposer de nouvelles manières de commercialisation. Sur le volet international, l'idée est d'aider les entreprises du pôle à mieux structurer leurs démarches internationales (conseil par la chargée de mission du cluster et des consultants experts, soutien financier). Des « voyages d'étude » (IR1) ont aussi été organisés par le pôle à Shanghai, aux Etats-Unis et au Canada afin d'aider les entreprises à trouver des prospects, avec des rendez-vous d'affaires individualisés, des visites d'entreprises ou d'autres clusters. Au total, depuis la création du pôle, ce sont près de 200 projets de formation commerciale ou internationale qui ont été soutenus dans le cadre de ces deux programmes de formation du pôle.

En 2012, Imaginove lance deux nouveaux programmes : *Imaginove Développement* et *Objectif Croissance*. S'inscrivant dans le cadre du plan PME soutenu par la région, le premier dispositif s'adresse aux entreprises ayant besoin d'un soutien à la fois financier et stratégique pour se développer tandis que le second a pour ambition de faire émerger des « sociétés fortes et de taille intermédiaire qui seront des locomotives permettant d'entraîner les entreprises de plus petite taille » de la région Rhône-Alpes dans le secteur de l'image. Le programme

Objectif Croissance est ambitieux puisqu'il propose d'accompagner cinq entreprises d'Imaginove, parmi les plus dynamiques et prometteuses, sur une durée de trois ans : « *le rôle du pôle pour moi, c'est de faire émerger les futurs leaders* » (IR1).

Sur le deuxième axe, celui des ressources humaines, Imaginove est très impliqué à la fois au travers du programme *Imaginove Compétences* et du réseau Rhône-alpin « *les écoles de l'image by Imaginove* ». *Imaginove Compétences* est un programme de formation continue qui propose près de 1.000 h de formation par an à ses adhérents. Des actions plus spécifiques d'accompagnement dédié sur des questions RH (recrutement, formations, anticipation des changements de compétences et métiers...) sont aussi proposées à une dizaine d'adhérents par an avec des séances individuelles et collectives. Pour Imaginove, la gestion des compétences a vraiment été un axe fort de développement, au même titre que l'innovation et l'accompagnement commercial : « *repérer les talents, les attirer, les fidéliser et développer leurs expertises représentent pour le cluster un enjeu majeur* »¹²⁸. Cette forte orientation RH est liée au fait que cette industrie de l'image en mouvement est en forte (r)évolution, notamment du fait de la convergence des filières, et que les entreprises, souvent de très petite taille, n'ont pas toujours les ressources adéquates pour suivre ces évolutions.

C'est pourquoi le pôle a beaucoup travaillé en parallèle sur la création et l'animation du réseau « *les écoles de l'image by Imaginove* », composé de 15 écoles d'enseignement supérieur et cursus universitaire autour des métiers de l'image afin de faciliter les échanges entre l'industrie et la formation, de stimuler les croisements et les projets inter-filières et d'anticiper les nouveaux métiers. Un site internet dédié au recrutement dans la filière, *Ganuta.com*, a également été créé pour valoriser les formations, attirer et garder les compétences dans la région. Au travers de ce site, Imaginove souhaite renforcer la dimension cross-media en raisonnant en termes de métiers et non plus en termes de filières.

Le volet formation et ressources humaines est très important pour Imaginove, ce depuis les débuts du pôle avec le recrutement d'une chef de projet formation/emploi, l'animation du réseau des écoles de l'image en Rhône-Alpes, le développement de programmes de formations spécifiques, initiales ou continues (*Imaginove Commercial, Imaginove International, Imaginove Développement, Objectif Croissance*), et la gestion des compétences pour établir des référentiels communs aux acteurs dans le cross-media et stimuler les croisements et projets inter-filières.

¹²⁸ Extrait FRS 2008-2011, Version du 1^{er} mars 2009

Le Tableau 54 propose une synthèse des principales pratiques mises en œuvre pour favoriser le développement des capacités d'absorption des entreprises.

COGNITIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Actions de formation / apprentissage	Proximité physique de l'université et centres de formation. Développement concerté de formations initiales mais manque de formations continues à destination des entreprises. Développement en cours de formations ciblées sur le solaire au sein de l'INES : émergence d'une plateforme éducative.	Création d'un groupe de travail pour le développement de formations initiales et continues ciblées sur les nouvelles problématiques chimie-environnement. Important volet de formation prévu dans l'institut d'excellence INDEED en cours de développement.	Volet important et très maîtrisé par la gouvernance. Liens étroits avec le réseau des écoles de la région, nombreuses formations continues proposées, référentiels de compétences, accent sur les métiers plus que sur les filières. Gros travail de développement des capacités d'absorption à la fois individuelles et collectives.
Intensité de la mobilisation	+	+	+++

Tableau 54 – Pratiques visant à développer les capacités d'absorption des entreprises dans les 3 sites

Le Tableau 55 donne un aperçu synthétique des principales pratiques mobilisées dans le levier cognitif.

COGNITIF	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Pratiques de mimétisme	Asthénie des comportements mimétiques due à la faible communication sur les projets collaboratifs. Effet de comparaison / mimétisme réduit sur entreprises du technopôle. Pépinière facilite les pratiques de mimétisme sur comportements innovants et collaboratifs.	Politique de communication et dispositifs interactifs facilitent la circulation des informations sur les projets collaboratifs et engendrent des effets mimétiques. La participation à des projets collaboratifs innovants est un peu perçue comme « allant de soi ».	Moins de communication et de dispositifs interactifs facilitant l'adoption de pratiques collaboratives comme « allant de soi » que dans Axelera mais plus développées qu'à Savoie Technolac. Travail plus récent de communication sur ce point par la gouvernance.
Pratiques de management des connaissances	Travail important d'identification des connaissances extérieures et de mise à disposition aux adhérents du technopôle (connaissances assez génériques mais orientées innovation) ; Ouverture du technopôle à l'extérieur via réseau international EIBN des technopôles + partenariats avec technopôles étrangers Pas de dispositifs permettant ensuite l'acquisition et l'utilisation de connaissances architecturales sauf avec l'INES	Base de fonctionnement du pôle que de travailler sur des projets mutualisés qui sont tous orientés sur des thématiques communes. Permet de constituer plus facilement une carte cognitive commune. Gestion des nouvelles connaissances communes au programme de la phase 3.0 Forte orientation du pôle à l'extérieur ; Développement de plateformes et instituts facilitant l'acquisition et l'utilisation de connaissances architecturales	Cross-media : concept mis en avant par la gouvernance mais qui ne fédère pas encore tous les acteurs du pôle, encore moins sur l'innovation. Plusieurs dispositifs en cours pour diversifier l'utilisation des connaissances créées autour du cross-media Evolution récente des projets sur de la mutualisation (Imag'incube, Living Lab...). Peu de connaissances communes au pôle pour le moment mais constitution progressive d'un socle via Forum Blanc. Lancement projet incubateur
Développement des capacités d'absorption	Rôle important de la pépinière d'entreprises (à la fois incubateur et formateur). Nombreux dispositifs informatifs mettant en relation recherche académique et entreprises mais manque de réactivité des laboratoires. Projet de formations ciblées solaires en cours sur l'INES.	Création de nouvelles formations initiales en chimie-environnement sous l'impulsion de la gouvernance + important volet formation prévu dans INDEED. Nombreux dispositifs informatifs PME + soutien au développement des startups/spinoffs dans Axel'one et INDEED.	Volet formation et RH très développé. Sensibilisation des PME à la recherche moins institutionnalisée.
Intensité de la mobilisation	+	++	++
Impact sur l'innovation	+	++	++

Tableau 55 – Tableau de synthèse de la mobilisation du levier cognitif dans les trois sites

Conclusion

Ce chapitre avait pour objectif d'identifier les pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre par les gouvernances des trois clusters à la française étudiés en analysant notre matériau empirique (données qualitatives) à l'aide de la grille d'analyse élaborée dans notre chapitre II.

Nous avons ainsi pu constater que les pratiques identifiées à l'issue de notre revue de littérature étaient bien mobilisées par les gouvernances des clusters, mais à des degrés d'intensité très variables d'un cluster à un autre. Une première analyse montre que la gouvernance d'Axelera semble mieux maîtriser l'ensemble des leviers du travail institutionnel que les deux autres gouvernances, ceci ayant un impact positif sur la performance d'innovation au niveau du cluster. La différence avec Savoie Technolac et Imaginove est particulièrement nette sur les pratiques de nature politique et la construction identitaire qui ont constitué une priorité pour les membres de la gouvernance, et précisément pour les membres du Bureau, afin de poser le cadre structurant les relations entre les acteurs et s'assurer de l'allocation suffisante de ressources pour innover. Imaginove semble avoir développé en priorité les pratiques de nature cognitive, tardant à mettre en place des modalités de régulation de l'activité collective. Quant à Savoie Technolac, le volet cognitif est également plus développé que les deux autres. Toutefois, l'orientation identitaire récente du technopôle sur le solaire et les énergies renouvelables semble avoir eu des répercussions positives sur une mobilisation accrue de certaines pratiques de nature politique (pratiques de persuasion) et normative.

Une synthèse de la mobilisation des trois leviers et des pratiques associées est proposée dans le Tableau 56 ci-dessous.

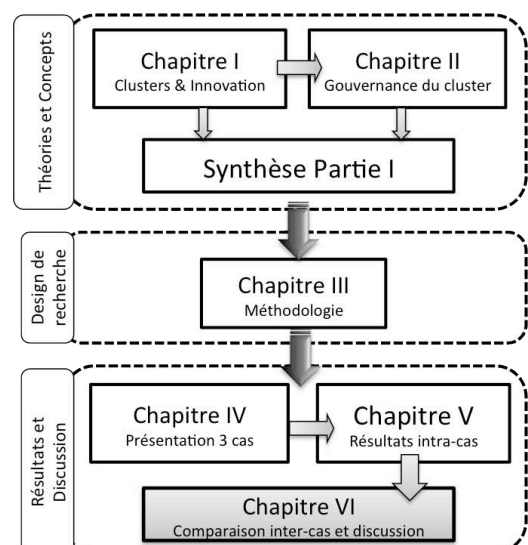
Dans ce chapitre, nous avons volontairement restreint notre analyse intra-cas à l'identification des pratiques concrètes mobilisées pour les gouvernances des trois clusters pour soutenir l'innovation. Le chapitre suivant propose une mise en perspective des résultats intra-cas obtenus et revient sur les trois hypothèses générales fondant cette recherche et notre modèle conceptuel. Nous faisons alors explicitement le lien entre la gouvernance et l'innovation, en nous appuyant à la fois sur les données quantitatives et les résultats de l'analyse qualitative.

TRAVAIL INSTITUTIONNEL		Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
POLITIQUE	Pratiques de persuasion	++	+++	+
	Mise en place de règles constitutives	-	++	+
	Modalités de régulation	-	++	+
Mobilisation du levier politique		+	+++	+
NORMATIF	Construction identitaire	++	+++	+
	Construction d'un réseau normatif	-	++	+
Mobilisation du levier normatif		+	++	+
COGNITIF	Pratiques de mimétisme	-	+	+
	Pratiques de management des connaissances	+	+++	++
	Développement des capacités d'absorption	+	+	+++
Mobilisation du levier cognitif		+	++	++
Degré d'intensité de la mobilisation des pratiques		+	+++	++
Perception de l'intensité d'innovation au sein du cluster		-	++	+

Tableau 56 – Synthèse globale des pratiques institutionnelles d'innovation mobilisées par la gouvernance des trois clusters à la française

Chapitre VI

Comparaison inter-cas et Discussion



Plan du chapitre VI

Introduction	337
1 Les clusters à la française : forme hybride ou spécifique ?	337
1.1. Un modèle de performance d'innovation spécifique	338
1.1.1. Ressources internes et externes de l'innovation	339
1.1.2. Un bilan contrasté des recours aux collaborations pour l'innovation	340
1.1.3. Performance d'innovation	342
1.2. Les déterminants de l'innovation des clusters à la française	344
1.2.1. Les effets des externalités d'agglomération sur les clusters à la française	345
1.2.2. L'impact des relations de coopétition sur les clusters à la française	348
1.2.3. Clusters à la française et dynamiques interactives de connaissances	353
2 Le rôle de la gouvernance du cluster : un déterminant clé pour l'innovation des entreprises	362
2.1. Des leviers mobilisés de façon inégale selon les gouvernances	362
2.1.1. Le levier politique	364
2.1.2. Le levier normatif	368
2.1.3. Le levier cognitif	372
2.2. Pour une approche intégrative de la gouvernance des clusters	377
2.2.1. Construire la légitimité du cluster pour soutenir l'innovation	378
2.2.2. Développer la confiance institutionnelle pour soutenir l'innovation	380
2.2.3. L'émergence d'une connaissance architecturale, compétence clé du cluster	382
2.2.4. Complémentarité des leviers institutionnels de l'innovation pour une approche intégrative de la gouvernance des clusters	384
Conclusion	389

Introduction

Le dernier chapitre de cette thèse propose une analyse inter-cas des données qualitatives et quantitatives recueillies. Nous revenons sur les principaux résultats dans une perspective transversale. Ce chapitre confronte ainsi nos résultats empiriques aux hypothèses énoncées à l'issue de notre première partie théorique, avec pour double objectif de confirmer / infirmer ces hypothèses et de compléter la littérature sur la gouvernance des clusters à la française, et plus généralement des clusters.

Ce chapitre s'articule autour des trois questions de recherche qui ont guidé notre réflexion. Dans une première section, nous comparons les caractéristiques structurelles des clusters à la française en lien avec la performance d'innovation des entreprises membres. Dans la seconde, nous cernons le rôle de la gouvernance sur la performance d'innovation des entreprises sous l'angle spécifique des pratiques institutionnelles d'innovation. Conformément à notre cadre d'analyse, nous saisissons ici la spécificité des clusters à la française en faisant l'hypothèse que la gouvernance peut agir positivement sur l'innovation des entreprises, au-delà des effets des déterminants structurels propres à chaque cluster. Ainsi les différences inter-clusters pourraient-elles être atténuées par ce rôle.

Nous terminons ce chapitre en revenant sur notre modèle conceptuel afin d'en discuter les apports et les limites. Nous proposons des pistes de réflexion sur l'intégration d'une vision plus dynamique du modèle proposé en introduisant une dimension de complémentarité entre les trois leviers identifiés dans le travail institutionnel de la gouvernance pour soutenir l'innovation.

1 Les clusters à la française : forme hybride ou spécifique ?

La première question de recherche consistait à identifier les spécificités associées aux clusters à la française, en particulier les pôles de compétitivité et les technopôles. En effet, la revue de littérature a montré que les recherches sur les clusters à la française étaient émergentes et ne disposaient pas de fondements théoriques forts à l'instar des formes « pures » telles que les districts industriels, les clusters à la Porter ou encore les clusters d'innovation dans la lignée de la KBVC. Dans cette perspective, nous avons formulé la première question de recherche de la thèse dans les termes suivants :

**Quelles sont les spécificités des clusters à la française au regard
des déterminants structurels de l'innovation ?**

A l'issue de notre revue de littérature sur les technopôles et les pôles de compétitivité, nous avons émis une hypothèse générale, déclinée en 3 sous-hypothèses, visant à guider notre recherche empirique :

H 1 : Les trois séries de déterminants structurels ont un effet positif sur l'innovation mais avec une intensité différente selon le type de cluster à la française (pôle de compétitivité ou technopôle).

H 1.1 : Les effets d'agglomération sur l'innovation sont plus forts dans un technopôle que dans un pôle de compétitivité.

H 1.2 : Les effets des stratégies de coopétition sur l'innovation sont plus forts dans un pôle de compétitivité que dans un technopôle.

H 1.3 : Les effets des dynamiques de connaissances sur l'innovation sont plus forts dans un pôle de compétitivité que dans un technopôle.

L'objectif de cette première section est ainsi de caractériser les clusters à la française au regard des principaux déterminants structurels de l'innovation. Ceux-ci sont en effet les déterminants clés de l'innovation avancés dans les formes « pures ». Après avoir comparé les performances d'innovation des entreprises de notre échantillon, nous situons les trois clusters à la française étudiés par rapport aux trois séries de déterminants de l'innovation : 1) les externalités d'agglomération, 2) les stratégies de coopétition, et 3) les dynamiques interactives de connaissances. Cela nous permet d'avoir une première caractérisation des différences potentielles au sein des clusters à la française, que nous complétons, dans la deuxième section de ce chapitre, par le rôle clé de la gouvernance du cluster.

1.1. Un modèle de performance d'innovation spécifique

Avant de passer en revue l'influence des principaux déterminants structurels sur l'innovation des entreprises dans un cluster à la française, nous proposons d'apprécier leur performance d'innovation à travers une lecture fine, dépassant les indicateurs classiques que sont les dépenses de R&D (inputs) ou les brevets (outputs). En effet, nous avons montré que ces indicateurs ne permettent pas toujours de saisir l'activité et la performance d'innovation des PME. Nous rappelons ici que les données collectées sont « *subjectives* » dans la mesure où elles s'appuient sur des mesures déclaratives basées sur les perceptions des dirigeants des entreprises interrogées et reposent sur une conception élargie de l'innovation à ses dimensions

non technologiques. Les variables recueillies concernent les ressources déployées pour innover (ressources internes et externes ainsi que le recours aux collaborations) et des mesures directes d'outputs (innovation technologique : produit et procédés, et non technologique : organisationnel et marketing)¹²⁹. Dans la lignée des recommandations de la dernière évaluation des pôles de compétitivité, nous avons travaillé à l'élaboration de mesures qui prennent ainsi mieux en compte les spécificités des PME en matière d'innovation, fortement dominantes dans les clusters à la française.

Notre analyse intra-cas repose principalement sur les données issues des enquêtes quantitatives menées auprès des dirigeants d'entreprises des trois clusters¹³⁰. Elle montre une différence d'innovation des entreprises entre le technopôle Savoie Technolac et nos deux pôles de compétitivité, Axelera et Imaginove, soutenant partiellement nos hypothèses comme nous le verrons par la suite. Les innovations technologiques (produits et/ou procédés) sont globalement plus faibles à Savoie Technolac que dans les deux pôles de compétitivité. La différence est cependant moins forte lorsqu'on prend en compte les innovations non-technologiques (marketing et organisationnelle), montrant bien là l'importance d'adopter une approche élargie de l'innovation.

1.1.1. Ressources internes et externes de l'innovation

Nous identifions tout d'abord les principales ressources, internes et externes, mobilisées pour soutenir l'activité d'innovation. Nous évaluons ensuite les résultats de cette activité selon le type et l'intensité d'innovation des entreprises. Cette analyse montre une différence forte entre Savoie Technolac et les deux pôles de compétitivité, Axelera et Imaginove.

Les **dépenses en R&D interne** sont relativement faibles à Savoie Technolac (59 %), en comparaison à la moyenne nationale¹³¹ (69%) et aux entreprises des deux pôles de compétitivité, respectivement 92% à Axelera et 77.5% à Imaginove. Bien que 80% d'entreprises pensent dépenser au moins autant que leurs concurrents, le temps de travail réservé à l'innovation ne dépasse pas 10% pour la moitié d'entre elles. Ce résultat n'est pas surprenant au regard de la structure du pôle, composé majoritairement de TPE/PME, qui ne

¹²⁹ La définition des variables d'innovation est consultable dans l'annexe 8.

¹³⁰ Pour rappel, les données collectées correspondent à une période de trois ans pleins précédant l'année de l'enquête : à Savoie Technolac, la période concernée est 2006-2008 et à Imaginove et Axelera, 2007-2009.

¹³¹ Les données relatives aux moyennes nationales sont issues de l'enquête CIS4 qui interroge les entreprises françaises sur leur activité d'innovation sur la période 2002-2004. Données libres d'accès sur le site d'Eurostat. Les pourcentages que nous indiquons sont relatifs à la population des entreprises innovantes.

peuvent pas bénéficier d'un « excédent organisationnel », limitant ainsi leur capacité à allouer un budget de réserve (en temps de travail) pour innover.

A l'inverse, le fort investissement en R&D des entreprises d'Axelera peut s'expliquer par la présence de plusieurs très grandes entreprises (membres fondateurs) et un secteur d'activité (chimie-environnement) très technologique et axé sur la R&D. Toutefois, le niveau de dépenses par rapport à la concurrence (63% au-dessus de la moyenne du secteur) et le temps de travail dédié à l'innovation (42% au-dessus de 20%) confirment l'importance des dépenses d'innovation des entreprises d'Axelera dans leur ensemble. Les résultats d'Imaginove confirment l'engagement fort des entreprises en matière d'innovation dans le cadre d'un pôle de compétitivité. Bien que similaires à celles de Savoie Technolac en termes de composition démographique (65% de TPE et 99.5% de PME) et évoluant dans des secteurs à contenu moins technologique qu'Axelera ou Savoie Technolac, les entreprises d'Imaginove déclarent aussi un investissement en R&D interne très élevé, confirmé par des dépenses d'innovation qu'elles estiment supérieures à celles de leurs concurrents à plus de 54% d'entre elles, et par un temps de travail dédié très important (près de la moitié déclare dédier plus de 20% de son temps de travail à l'innovation).

La différence sur les ressources externes – hors collaborations – mobilisées pour soutenir l'activité d'innovation est **moins significative** entre technopôle et pôle de compétitivité, même si les entreprises de Savoie Technolac s'appuient moins sur leurs ressources externes (57%) que les entreprises des deux pôles de compétitivité (respectivement 75 % pour Axelera et 85 % pour Imaginove). D'une part, les achats de brevets, licences ou designs industriels et les dépenses en formation de personnel relatives à l'activité d'innovation sont très proches. D'autre part, l'écart se creuse sur le recrutement de personnel dédié à l'innovation : les entreprises des pôles sont deux fois plus nombreuses à avoir recours à ce type de sources externes que celles du technopôle.

1.1.2. Un bilan contrasté des recours aux collaborations pour l'innovation

En ce qui concerne les pratiques de coopération, il faut bien distinguer les coopérations pour l'innovation « en général », c'est-à-dire sans précision concernant la localisation des partenaires, et les coopérations au sein du cluster. Nous avons là **deux résultats très contrastés** : une forte propension à la collaboration de façon générale qui diminue fortement lorsqu'il s'agit des collaborations internes au cluster.

Sur le recours à la collaboration pour l'innovation en général, les entreprises de **Savoie Technolac et Axelera** montrent une **propension collaborative forte** et bien supérieure à celle d'Imaginove, avec respectivement 79.5%, 70% et 42,5% d'entreprises ayant répondu avoir collaboré, à des fins d'innovation, avec un partenaire (clients, concurrents, fournisseurs, universités) dans les trois années précédentes. Axelera coopère essentiellement avec ses clients et les universités (recherche publique) tandis que Savoie Technolac privilégie les coopérations avec ses clients et ses fournisseurs. Ces résultats sont en adéquation avec la taxonomie des entreprises innovantes proposée par Archibugi *et al.* (1991) et reprise par De Jong et Marsili (2006). Les entreprises de Savoie Technolac correspondent plutôt au profil de « *fournisseurs spécialisés* », dans lequel on retrouve des entreprises de services informatiques (forte innovation produit, collaboration avec des clients comme source principale d'innovation, plus faible recours à des sources externes de connaissances). Les entreprises d'Axelera répondent plus au profil d'entreprises de « *base scientifique* » (très fortes innovations produits et procédés, coopérations clients et universités, forte propension à la collaboration pour l'innovation) concentrées dans les secteurs de la chimie, des machines et des KIBS (consultants, ingénierie, architecture).

Imaginove détone dans ce paysage car **près de 60% des entreprises du pôle ne sont engagées dans aucune coopération** à des fins d'innovation. Ces résultats rejoignent la tendance à l'individualisme des entreprises que nous avons souligné dans nos résultats qualitatifs. Les entreprises du secteur créatif, en particulier du jeu vidéo, cultivent une forte tradition du secret, en partie liée à la difficulté d'établir clairement des droits de propriété intellectuelle sur du contenu (peu de dépôts de brevets). Mendez et Bardet (2009) font état d'une configuration identique dans le pôle de compétitivité PASS, spécialisé dans les parfums dans la région PACA, où règne historiquement une forte culture du secret, ce qui entraîne un déficit relationnel préjudiciable à la constitution de projets collaboratifs d'innovation et d'une dynamique interactive d'apprentissage.

Les résultats sur les pratiques collaboratives avec des partenaires **au sein du cluster** sont très différents. Même si les pourcentages sont plus faibles pour les trois clusters, les **entreprises d'Axelera affichent des taux de collaborations de 2 à 4 fois plus élevés** (clients et fournisseurs notamment) que les entreprises d'Imaginove ou de Savoie Technolac, ces dernières ne collaborant pratiquement qu'avec l'Université de Savoie (16%). Imaginove se distingue des deux autres sur les collaborations avec des concurrents ou autres entreprises du même secteur (20%, deux fois plus qu'à Axelera). La volonté de développement

d'Imaginove autour du cross-média repose sur une logique de diversification horizontale plutôt que verticale, avec la recherche de compétences complémentaires dans le processus de création de connaissances (Barthélémy *et al.*, 2001 ; Mancinelli et Mazzanti, 2009)

1.1.3. Performance d'innovation

La différence la plus importante entre technopôle et pôle de compétitivité dans notre échantillon porte sur les résultats concernant **l'innovation technologique** (produits et procédés) qui sont très élevés chez Axelera et Imaginove, oscillant respectivement entre 87.5% pour l'innovation produit et 90% pour l'innovation procédés pour les entreprises d'Axelera et 82.5% et 80% pour Imaginove. Savoie Technolac se situe en dessous de ces taux avec 76 % d'innovation produits et 57 % d'innovation procédés¹³².

Ce pourcentage relativement faible – en comparaison – peut s'expliquer par la très forte proportion d'entreprises de services, notamment des KIBS¹³³ dans la population du technopôle, à la différence des entreprises des deux pôles de compétitivité plus industrielles (les innovations procédés sont principalement – 85% pour Axelera et 72.5% pour Imaginove – des améliorations significatives ou de nouveaux procédés de fabrication ou de production de biens et de services). Cette orientation industrielle correspond à la population observée dans les pôles de compétitivité : à fin 2007, plus de 7 personnes sur 10 étaient employées dans l'industrie¹³⁴. Les taux d'innovations produits (biens et services) de Savoie Technolac sont logiquement plus proches de ceux relevés dans les deux pôles.

L'équilibre entre technopôle et pôle de compétitivité se rétablit lorsque l'on s'intéresse aux **innovations non technologiques** : marketing et organisationnelle. Les trois clusters se distinguent par des pourcentages élevés et homogènes : respectivement 69.3 % et 68.2% pour Savoie Technolac, 62.5 % et 75 % pour Axelera et 65% et 77.5% pour Imaginove. Ces résultats sont surprenants par rapport à la littérature sur les technopôles qui met en avant le caractère très technologique de l'innovation du fait des relations privilégiées nouées entre laboratoires de recherche et entreprises et de l'accent mis sur les transferts de technologie (Castells et Hall, 1994 ; Lévesque *et al.*, 1998 ; Cooke, 2001a).

Ils témoignent déjà d'une évolution positive des entreprises des clusters à la française vers l'appropriation de connaissances et d'apprentissage. En effet, parmi les innovations

¹³² Pour information, les résultats sur l'enquête CIS 4 (période 2002-2004) donnent les pourcentages d'innovation suivants : produit = 20%, procédés = 39%, marketing = 36% et organisationnelle = 60%. Ces pourcentages sont calculés sur la base de la population des entreprises françaises innovantes seulement, cad 31% de la population des entreprises.

¹³³ Sociétés de services aux entreprises intensifs en connaissances – Knowledge Intensive Business Services

¹³⁴ Source : Le 4 pages de la DGCIS, n°7, décembre 2009, en ligne sur <http://www.competitivite.gouv.fr>

organisationnelles, sont prises en compte notamment l'introduction de nouvelles pratiques de management ou d'organisation du travail telles que de nouveaux systèmes de gestion des connaissances (nouvelles bases de données SAP, CRM) qui peuvent participer à la codification des savoirs et des nouvelles connaissances mais aussi la modification des relations externes de l'entreprises (coopérations, mises en réseau). Ainsi près de la moitié des entreprises de Savoie Technolac (44,5%), 37.5% à Axelera et 32.5% à Imaginove, disent avoir introduit, sur les trois dernières années, de nouveaux systèmes de gestion des connaissances. La mise en place de nouvelles pratiques dans le mode de production ou l'organisation du travail concerne un pourcentage encore plus élevé d'entreprises de nos trois clusters à la française, avec 68.2% sur Savoie Technolac, 75% sur Axelera et 77.5% sur Imaginove. Ces innovations organisationnelles ont un impact positif sur la performance des entreprises dans la mesure où elles sont un prérequis nécessaire à l'acquisition de nouvelles technologies et connaissances (Armbruster *et al.*, 2008).

Le Tableau 57 ci-après rappelle les principales données d'innovation comparées sur les 3 clusters à la française.

Profil d'innovation des entreprises		Savoie Technolac	Axelera	Imaginove	Sig (test t)
Innovation technologique	Innovation produit dont services	76.1 % 52,3%	87.5% 72.5 %	82.5 % 82.5 %	***
	Innovation procédés	56.8 %	90%	80 %	***
Innovation non-technologique	Innovation marketing	69.3 %	62.5%	65 %	NS
	Innovation organisationnelle	68.2 %	75 %	77.5 %	NS
Intensité	Radicale	52.9 %	77.5 %	67.5 %	*
	Incrémentale	59.1 %	57.5 %	47.5 %	NS
Ressources pour l'innovation	Ressources internes				
	R&D interne	59.1 %	92.3 %	77.5 %	***
	Niveau de dépenses / concurrence Identique > 10%	48.6 % 33.3 %	25.7 % 62.8 %	29.7% 54 %	*** ***
	Temps de travail dédié à l'innovation				
	0-10%	51.4 %	41.9 %	22.9 %	NS
	11-20%	15.3 %	16.1 %	28.6 %	NS
	> 20%	23.3 %	42 %	48.6 %	***
	Ressources externes	57%	75 %	85 %	***
	Dépenses formation pour l'innovation	34 %	32 %	35 %	NS
	Recrutement personnel dédié innovation	27 %	57 %	55 %	***
	Achats brevets, licences, designs	10 %	12.5 %	15 %	NS

Profil d'innovation des entreprises		Savoie Technolac	Axelera	Imaginove	Sig (test t)
	Recours consultants, sociétés ingénierie	32 %	47.5 %	27.5 %	NS
Collaboration pour l'innovation	Coopérations pour l'innovation (en général)	79.5 %	70 %	42.5 %	***
	Clients dans cluster / en général	3.4 % 53.4 %	20 % 52.5 %	5 % 17.5 %	*** NS
	Fournisseurs dans cluster en général	4.5 % 48.9 %	10 % 32.5 %	2.5 % (1)¹³⁵ 17.5 %	NS ***
	Concurrents dans cluster en général	1.1 % (1) 29.5 %	10 % 22.5 %	20 % 25 %	NS NS
	Universités dans cluster en général	15.9 % 42 %	15 % 60 %	10 % 15 %	NS ***

Tableau 57 – Comparaison des performances d'innovation des entreprises dans les 3 clusters à la française - (*** à 1% ; ** à 5% et * à 10%)

Les entreprises de Savoie Technolac disposent de ressources pour l'innovation, internes et externes, globalement plus faibles que les entreprises des deux pôles de compétitivité, conduisant à une **performance d'innovation technologique plus faible** qu'à Axelera ou Imaginove. En termes d'intensité d'innovation produit, ce résultat est confirmé : les innovations produit sont en majorité incrémentales à Savoie Technolac et radicales dans les deux pôles de compétitivité. Toutefois, cette différence de performance n'est plus significative au regard de la performance **d'innovation non technologique**, atténuant ainsi les différences entre les 3 clusters.

Au-delà du type d'innovation, la performance d'innovation des entreprises des trois clusters à la française est **deux à trois fois plus élevée que la moyenne nationale**, confirmant dans une première lecture l'existence d'un « effet cluster », dont il convient maintenant de préciser l'origine : **structurelle ou relative aux pratiques de la gouvernance ?**

1.2. Les déterminants de l'innovation des clusters à la française

L'analyse comparative des données recueillies sur les contextes d'émergence, les caractéristiques structurelles et celles d'innovation dans les trois cas étudiés fait ressortir que le technopôle Savoie Technolac et les deux pôles de compétitivité, Axelera et Imaginove, présentent des caractéristiques communes quant à leur forme organisationnelle tout en se distinguant des idéaux-types que sont les DI, les clusters à la Porter et les clusters

¹³⁵ le chiffre entre parenthèses correspond au nombre de répondant

d'innovation. Nous proposons d'évaluer les spécificités et de situer la performance d'innovation des technopôles et des pôles de compétitivité au regard des facteurs explicatifs d'ordre structurel, bien identifiés dans la littérature sur les clusters (chapitre I). Ces facteurs explicatifs sont de trois ordres :

1. les externalités d'agglomération (1.2.1)
2. les relations duales de coopération et de compétition (1.2.2)
3. les dynamiques de connaissances (1.2.3)

1.2.1. Les effets des externalités d'agglomération sur les clusters à la française

Nous avons identifié cinq déterminants structurels relatifs aux externalités d'agglomération : 1) la spécialisation sectorielle, le marché du travail local et la proximité clients-fournisseurs pour les **externalités pécuniaires**, et 2) l'atmosphère industrielle et l'infrastructure technologique en place pour les **externalités de connaissances**.

Spécialisation sectorielle et infrastructure technologique

L'analyse comparative du technopôle et des deux pôles de compétitivité montre des **similitudes fortes entre les trois formes**, et plus particulièrement entre Savoie Technolac et Imaginove. Conformément à notre grille d'analyse, la **spécialisation sectorielle** est forte dans les deux pôles de compétitivité qui, par définition, doivent organiser des synergies autour d'un marché et d'un domaine technologique et scientifique donné. Elle est plus faible à Savoie Technolac mais tend à se renforcer autour du solaire et des énergies renouvelables.

De la même façon, les trois clusters bénéficient d'une **infrastructure technologique** développée qui impacte positivement l'innovation (Feldman et Florida, 1994). A Savoie Technolac, la co-localisation de l'INES, de certains laboratoires de l'Université de Savoie, de l'incubateur LAMA dédié au solaire et d'un nombre croissant d'entreprises évoluant dans le solaire, crée une – récente – infrastructure de soutien de l'innovation et commence à générer des externalités de connaissances dans le domaine du solaire. Avant l'implantation de l'INES, la faible adéquation entre spécialisations sectorielles et universitaires n'avait pas permis de bénéficier des effets positifs de l'infrastructure technologique en place. Ceci rejoint les travaux d'Aharonson *et al.* (2007) qui montrent que les externalités de connaissances se déploient dans un rayon de 500 m entre entreprises spécialisées et universités partageant une base commune de connaissances scientifiques. Au niveau des connaissances plus génériques, la présence d'agences publiques de conseil en innovation (CRITT de Savoie, THESAME) accentue la circulation des connaissances entre les membres du cluster (Doloreux, 2002).

A Imaginove et Axelera, l'infrastructure technologique est plus forte car elle constitue le fondement même de l'origine des pôles de compétitivité où sont mixées connaissances publiques et connaissances privées (Dosi, 1988 ; Feldman, 1994). Les connaissances publiques sont l'apanage des universités, des centres de recherche (très nombreux à Axelera comparativement aux deux autres clusters) et aussi des centres techniques de formation (plus nombreux à Imaginove). Les connaissances développées lors des réunions de brainstorming ou dans les projets émanant des écosystèmes d'Axelera, forment une connaissance « publique » à l'échelle de l'écosystème qui peut être captée par les entreprises du pôle sans pour autant qu'elles aient à s'engager directement dans les projets.

Marché local du travail

A la différence d'Axelera, les entreprises de Savoie Technolac et d'Imaginove ont recours au marché local du travail, confirmant l'adéquation des formations aux besoins des entreprises des deux clusters. Sur Savoie Technolac, la présence des filières techniques de l'Université de Savoie dès la création du technopôle permet de créer un vivier de compétences facilement accessibles aux PME du technopôle.

Imaginove bénéficie, quant à lui, de liens forts avec des organismes de formation locaux. A l'instar de ce que l'on trouve dans les DI italiens mais aussi dans les clusters technologiques à la Porter, on note la présence d'une main d'œuvre spécialisée et flexible dont l'ancrage territorial permettrait de constituer à terme une véritable spécificité des métiers de l'image en mouvement en région Rhône-Alpes et un avantage concurrentiel fort. La disponibilité et la proximité géographique de cette main d'œuvre qualifiée réduit l'insécurité et les coûts liés au recrutement, facteurs particulièrement importants pour les PME. Ceci explique aussi le recours plus systématique au marché local de l'emploi par Imaginove et Savoie Technolac, deux clusters à forte dominante PME.

A Axelera, moins d'un tiers des entreprises du pôle de compétitivité ont recours au marché local du travail. Ce faible résultat peut d'expliquer, d'une part, par la forte présence de multinationales et de grandes entreprises qui ont une politique des ressources humaines plus globale que locale, et d'autre part, par un manque d'adéquation entre les formations en chimie et en environnement proposées dans la région et les besoins des entreprises, point sur lequel la gouvernance du pôle travaille activement.

Proximité Clients-Fournisseurs & Atmosphère industrielle

On ne retrouve pas, dans les trois cas étudiés, les bénéfices liés à la proximité des clients – fournisseurs ni ceux relatifs à l’atmosphère industrielle si caractéristique des DI. Dans le cas des deux pôles de compétitivité, leur création récente *ex nihilo* explique en partie l’absence d’une « atmosphère » industrielle (Marshall, 1890) qui se construit dans le temps autour « d’une population d’entreprises et d’une communauté de personnes » pour reprendre l’expression de Becattini (1992) sur les DI italiens. Nous avons vu, dans l’analyse des pratiques institutionnelles d’innovation, les efforts fournis par les structures de gouvernance pour créer progressivement une communauté d’acteurs au sein du cluster autour de la création d’une identité commune au cluster. La maturation du cluster est une donnée contextuelle importante comme l’illustre le cas du technopôle Sophia Antipolis. Perrin (1992) montre ainsi qu’au début de la création « *top-down* » du technopôle, les entreprises, attirées par une politique d’aménagement du territoire, n’ont pas de liens entre elles : « *SA a été pendant de nombreuses années plutôt un Parc de prestige qu’un haut lieu de fertilisation croisée* » (ibid., p. 83). Ce sont les relations interpersonnelles, spontanées et informelles, entre cadres qui ont favorisé l’éclosion d’une véritable « atmosphère industrielle » alors même que les entreprises ou laboratoires d’appartenance des salariés n’entretenaient pas de liens entre eux. La coexistence d’une population d’ingénieurs, chercheurs et innovateurs sur un lieu spécifique a permis le développement de pratiques de collaboration, d’abord informelles pour la résolution de problèmes productifs et l’utilisation de nouvelles technologies pour les résoudre, puis organisées dans un second temps par la gouvernance du technopôle (Lazaric *et al.*, 2008)

Toutefois, malgré une vingtaine d’années d’existence, Savoie Technolac ne semble pas avoir réussi à développer cette atmosphère industrielle à l’échelle du technopôle. Notre analyse a montré l’existence d’une *communauté de personnes* – les technopolitains – mais ces relations nouées dans un cadre personnel (fêtes, associations culturelles et sportives) ne semblent pas avoir débouché sur des relations plus professionnelles, créatrices de synergies et de fertilisations croisées. La raison à cela peut être trouvée dans le manque de spécialisation pointue du technopôle, à la différence de Sophia Antipolis qui a déployé en parallèle un processus de spécialisation – recomposition (Perrin, 1992). On peut se demander si l’implantation récente de l’INES peut agir comme catalyseur de cette dynamique d’innovation et faciliter l’émergence d’une atmosphère industrielle, à l’instar de l’implantation du CNRS et de l’INRIA à Sophia Antipolis, qui ont tous deux agit en véritables déclencheurs d’une dynamique de connaissances (Perrin, 1992 ; Longhi, 1999 ; Lazaric *et al.*, 2008).

Le Tableau 58 ci-dessous récapitule l'ensemble des éléments discutés dans ce paragraphe.

Déterminants structurels de l'innovation Externalités d'agglomération		Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Externalités pécuniaires	Spécialisation sectorielle	Moyenne (↗)	Forte	Forte
	Marché du travail local	Fort	Très faible	Fort
	Proximité clients- fournisseurs	Faible	Moyenne	Faible
Externalités de connaissances	Atmosphère industrielle	Faible	Faible	Faible
	Infrastructure technologique	Forte	Forte	Forte

Tableau 58 – Positionnement des trois clusters à la française au regard des déterminants liés aux externalités d'agglomération

En conclusion, les clusters à la française retirent certains bénéfices des externalités d'agglomération. La spécialisation sectorielle, la présence d'une infrastructure technologique et le développement progressif d'un marché du travail local qualifié et flexible contribuent à l'innovation des entreprises membres de nos trois clusters. En revanche, les effets positifs liés à la proximité des clients- fournisseurs et à l'existence d'une atmosphère industrielle ne sont pas constatés dans notre échantillon. La comparaison inter-cas révèle que, si différences il y a entre les trois clusters, elles sont cependant moins nombreuses entre technopôle et pôle qu'entre les deux pôles de compétitivité.

Notre première hypothèse H 1.1, selon laquelle les effets d'agglomération sur l'innovation sont plus forts dans un technopôle que dans un pôle de compétitivité, n'est pas supportée.

1.2.2. L'impact des relations de coopération sur les clusters à la française

Dans les modèles des clusters industriels à la Porter, la capacité d'innovation des entreprises est étroitement liée aux relations conjuguées de concurrence et de coopération qui lient les acteurs entre eux et stimulent l'effort d'innovation (Porter, 1990a). La diversité des acteurs au sein du cluster et les faibles barrières à l'entrée-sortie favorisent l'innovation par

des échanges accrus de connaissances nouvelles et une plus grande flexibilité (Feldman et Audretsch, 1999 ; Canina *et al.*, 2005).

Intensité concurrentielle et barrières à l'entrée

Les résultats de nos analyses comparatives sont assez surprenants quant à la **faible intensité concurrentielle** ressentie par les entreprises au sein des trois clusters à la française. Alors que la grande majorité des entreprises (de 56% pour Savoie Technolac à 78% pour Axelera) reconnaît que le secteur dans lequel elles évoluent est fortement concurrentiel, cette perception disparaît quand il s'agit d'évaluer la concurrence au sein du cluster. Elles ne sont qu'un tiers (respectivement 34% Savoie Technolac, 35% Axelera et 37.5% Imaginove) à reconnaître une concurrence au sein du cluster et quand elle existe, cette concurrence est très faiblement ressentie, exception faite d'Imaginove où, lorsque la concurrence existe, elle est perçue par la majorité des répondants comme intense. Ceci s'explique par le fait qu'Imaginove est constitué de très petites entreprises qui évoluent dans le même secteur professionnel, sur un secteur géographique restreint (majorité des adhérents sur la région lyonnaise). Ayant pourtant la même composition démographique, l'intensité concurrentielle est moins forte à Savoie Technolac pour deux raisons : une plus faible spécialisation du technopôle et des barrières à l'entrée et à la sortie plus fortes qu'à Imaginove.

Ces résultats sur l'intensité concurrentielle au sein du cluster correspondent à ceux de van der Panne (2004), dans une étude aux Pays-Bas, qui montrent qu'une concurrence locale trop forte a un effet négatif sur l'innovation des entreprises. Une explication à la faible perception de la concurrence dans les deux autres clusters peut être trouvée dans leur taille (en termes de nombre d'adhérents). Comparativement au nombre d'acteurs de chacune des industries considérées, le nombre d'entreprises adhérentes à chacun des clusters est relativement faible, ceci pouvant expliquer un certain sentiment de protection vis-à-vis de la concurrence. Acs et Audretsch (1990) montrent que la co-localisation de petites et grandes entreprises a un effet positif sur la performance d'innovation car les petites entreprises développent des stratégies de niche innovantes afin de se préserver des plus grandes organisations, et par conséquent d'une concurrence trop forte. Ceci peut éclairer la perception quasi nulle de l'intensité de la concurrence au sein d'Axelera.

Conformément au modèle de cluster à la Porter, les barrières à l'entrée sont faibles dans les deux pôles de compétitivité (droits d'adhésion faibles et proportionnels à la taille, incitations fiscales pour les adhérents s'inscrivant dans la zone officielle de R&D définie lors

de la création). Ceci a un impact positif sur l'innovation du fait de la dynamique générée par l'arrivée régulière de nouveaux entrants qui peuvent apporter des compétences nouvelles et complémentaires, notamment dans les projets collaboratifs. La faible perception de l'intensité concurrentielle peut également être le reflet de l'établissement de relations de confiance qui favorisent les collaborations innovantes au sein des projets ou du cluster.

Modalités de Coopérations

Nous ne revenons pas sur les chiffres relatifs aux collaborations engagées par les entreprises des clusters à la française avec des partenaires pour l'innovation, au sein du cluster comme à l'extérieur. Toutefois, les différences significatives en termes de collaborations entre les trois cas (les entreprises d'Axelera collaborant plus que celles d'Imaginove qui elles-mêmes collaborent plus que celles sur Savoie Technolac), peuvent se comprendre de deux façons. D'une part, elles correspondent aux pratiques de coopération sectorielles, plus ou moins fortes selon les secteurs d'activité (ce qui semble être le cas pour Imaginove qui affiche un taux de collaboration, à l'extérieur du cluster, plus faible que les deux autres). D'autre part, si les trois clusters à la française, par définition, s'inscrivent dans une logique de transfert de technologies et de soutien des synergies, les pôles de compétitivité doivent en plus organiser les collaborations de leurs adhérents autour de projets collaboratifs d'innovation, indicateur suivi de près. La gouvernance de Savoie Technolac, comme nous avons pu le voir dans les résultats de notre analyse qualitative, n'a pris que tardivement conscience de la nécessité d'organiser ces coopérations qui, sans la mise en œuvre de pratiques particulières, ne se font pas spontanément.

Diversité au sein du cluster

Les trois clusters présentent une **forte hétérogénéité** au niveau des **membres** : entreprises, centres de recherche, universités partenaires et centres de formation mais aussi partenaires institutionnels (le CRITT et THESAME sur Savoie Technolac, les collectivités territoriales pour Imaginove et Axelera), associations et syndicats professionnels (la FFC, l'UIC et l'APPEL¹³⁶ sont des partenaires associés d'Axelera). C'est vraiment là une particularité des clusters à la française que d'avoir une telle **implication des acteurs publics**, que ce soit au niveau de l'Etat (via les financements FUI ou les labellisations) ou au niveau régional avec une participation importante de la région Rhône-Alpes et des collectivités

¹³⁶ FFC : Fédération Française de la Chimie ; UIC : Union des Industriels de la Chimie ; APPEL : Association Pour la Promotion des Eco-entreprises Lyonnaises

territoriales telles que le Grand Lyon, les Conseils Généraux (Savoie, Haute-Savoie, Drôme, Isère), les communautés de communes.

La **diversité est aussi forte** au niveau des **activités** dans les trois clusters. Axelera a défini 5 thématiques clés et 8 écosystèmes qui correspondent à autant de marchés cibles et permettent de faire travailler ensemble des partenaires issus d'activités très diverses. De la même façon, Imaginove avec ses trois collèges industriels – cinéma, jeu vidéo et multimédia – et son projet de cross-média s'appuie fortement sur la complémentarité des activités. Ces pratiques viennent conforter les travaux de Porter remarquant l'influence positive qu'exerce sur l'innovation la diversification des activités et de leur complémentarité.

En revanche, la diversité s'avère moyenne si l'on considère la **taille des membres ou leur âge** : Savoie Technolac et Imaginove sont essentiellement composés de TPE - PME, plutôt jeunes (la moitié des entreprises ont moins de 8 ans à Savoie Technolac et moins de 7 ans à Imaginove, avec une moyenne respectivement de 12,5 ans et 10 ans). Axelera a un profil différent et plus contrasté dans la mesure où se côtoient de très grosses multinationales, leaders sur les marchés de la chimie et de l'environnement (GDF Suez, ARKEMA, Rhodia), disposant d'une ancienneté importante, et des startups ou des TPE (moins de 10 salariés) qui représentent tout de même 38% d'adhérents du pôle. Les écarts entre les trois clusters sont liés aux caractéristiques sectorielles de chaque pôle : l'industrie de l'image en mouvement est marquée par un grand nombre de très petites structures que l'on retrouve d'ailleurs dans le secteur des services, prédominant à Savoie Technolac, tandis que le secteur de la chimie (en particulier) et de l'environnement est dominé par de très grands acteurs du fait de la lourdeur des investissements nécessaires et de l'industrialisation plus forte que dans les deux autres clusters.

Internationalisation

Troisième et dernier déterminant structurel de l'innovation dans les clusters à la Porter, l'accent porté à l'internationalisation du cluster et celle des entreprises. Les entreprises d'Axelera et d'Imaginove font état de **taux élevés d'activités à l'export** (respectivement 60% et 68% d'entreprises exportatrices). Le pourcentage est **plus faible sur Savoie Technolac** (42%) mais s'explique par la présence importante de KIBS (sociétés de conseil, ingénierie, marketing, design) qui évoluent principalement sur des marchés nationaux.

A la différence d’Axelera qui a une démarche holistique de visibilité à l’international, mettant en avant le cluster dans son ensemble, Imaginove et Savoie Technolac sont plus dans une logique de développement commercial à l’international de leurs adhérents.

Le Tableau 59 synthétise le positionnement des trois clusters à la française par rapport aux principaux déterminants structurels de l’innovation propres aux clusters à la Porter.

Déterminants structurels de l’innovation – Relations de coopétition		Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Concurrence et coopérations	Barrières entrée-sortie	Moyennes	Faibles	Faibles (↗)
	Intensité de la concurrence	Faible	Faible	Moyenne
	Modes de coordination	Coopérations assez faibles mais progression (↗↗)	Coopérations organisées ds cadre des projets labellisés	Coopérations organisées ds cadre des projets labellisés
Diversité du cluster	Secteur – activités	Forte	Forte	Forte
	Membres	Forte	Forte	Forte
	Taille des membres	Faible	Très forte	Faible
	Démographie	Moyenne	Forte	Moyenne
	Marchés cibles	Forte	Forte	Forte
Internationalisation		Moyenne (↗)	Forte Au niveau des entreprises et du cluster	Forte au niveau des entreprises + faible au niveau du cluster

Tableau 59 – Positionnement des trois clusters à la française au regard des déterminants relatifs aux stratégies de coopétition

Savoie Technolac, Axelera et Imaginove partagent un certain nombre de déterminants structurels de l’innovation propres aux clusters à la Porter : une forte **diversité** des membres, des **barrières à l’entrée** relativement faibles et une forte orientation à **l’international** des entreprises dans les deux pôles de compétitivité. A la différence du modèle de Porter, la **concurrence intra-cluster** est faiblement ressentie par les entreprises des trois clusters. Seul point de divergence entre ces trois clusters : les **pratiques de coopération** des entreprises au sein du cluster qui ne sont pas homogènes d’un cluster à l’autre : celles d’Axelera sont plus fortes que celles d’Imaginove, elles-mêmes plus fortes qu’à Savoie Technolac.

Si l'on regarde les conséquences sur l'innovation, on obtient des **résultats en demi-teinte**. D'un côté, les déterminants structurels, tels que diversité, internationalisation et barrières à l'entrée, jouent positivement sur la performance d'innovation des entreprises en facilitant une ouverture du cluster vers l'extérieur et une régénération du tissu local. De l'autre, on ne retrouve que **faiblement la dimension de coopétition**, déterminant pourtant clé de l'innovation dans le modèle de Porter et sur lequel la gouvernance du cluster peut, potentiellement, exercer une action au travers des pratiques institutionnelles d'innovation.

Ces résultats ne nous permettent pas de supporter notre hypothèse H 1.2 selon laquelle les effets des stratégies de coopétition sur l'innovation sont plus forts dans un pôle de compétitivité que dans un technopôle.

1.2.3. Clusters à la française et dynamiques interactives de connaissances

La troisième série de déterminants structurels est issue de la *Knowledge Based View of Clusters* (KBVC) qui place la création de connaissances nouvelles et l'innovation au cœur de la croissance et de la performance d'innovation des clusters (Maskell, 2001). Elle permet d'enrichir la liste des déterminants structurels au travers de trois dimensions clés : 1) **l'ancrage territorial**, 2) les **dynamiques interactives d'apprentissage** et 3) la qualité du **contexte institutionnel** dans lequel évoluent les entreprises du cluster.

L'ancrage territorial

L'ancrage territorial constitue la « *colonne vertébrale* » de l'innovation dans le cluster (Corno *et al.*, 1999) dans la mesure où il crée un terreau propice au développement de relations non seulement commerciales mais aussi amicales, familiales, culturelles qui facilitent les collaborations et les transferts de connaissances tacites. Les trois clusters étudiés ont en commun d'avoir été créés *ex nihilo*, sans aucun ancrage territorial préalable, à la différence d'un certain nombre de pôles de compétitivité qui se sont développés sur la base d'anciens SPL – Système Productif Localisé – tels qu'Arve-Industries (tradition du décolletage depuis le XIXe s), Plastipolis (plasturgie), le pôle PASS (fabrication ancestrale du parfum).

Axelera et Imaginove ont profité de l'effet de levier apporté par le premier appel à projets de 2005 (1^{ère} impulsion *top-down*). Ils ont ensuite été soutenus par le Grand Lyon et la

région Rhône-Alpes (2^{ème} impulsion *top-down*). **L’ancrage territorial y est encore faible** mais se renforce progressivement du fait des actions menées par les gouvernances. A Axelera, la concentration géographique d’un nombre important des adhérents dans la Vallée de la Chimie (Feyzin, sud de Lyon) et la construction « en dur » de plateformes d’innovation contribuent au renforcement de l’ancrage. Un des répondants fait à ce propos un parallèle intéressant entre les évolutions convergentes de Savoie Technolac et d’Axelera :

*« La réflexion que l’on peut se faire, c’est de dire que, par exemple, **Savoie Technolac, ils sont partis du territorial, du « dur », la gestion du parc et maintenant ils vont vers l’accompagnement à l’innovation. Les pôles avaient aussi un ancrage territorial mais plus diffus et maintenant on se rend compte que les pôles sont des outils pour ce « dur », tant sur des projets très concrets type plateforme d’innovation avec des bâtiments, des m², mais aussi en termes de réflexion sur la mise en place de zones d’activités dédiées à telle ou telle filière, sur le fait d’ancrer des acteurs sur le territoire.** » (AR12)*

Dans leur analyse de deux réseaux localisés de PME, Human et Provan (2000) montrent comment la construction d’un bâtiment (showroom et salles de réunion) dédié à un des réseaux a eu un impact déterminant sur sa légitimité en tant qu’entité « *tangible* »¹³⁷, afin de le faire reconnaître, en interne comme en externe, comme une « *organisation viable* » et assurer sa pérennité. Le parallèle peut être fait avec Imaginove qui utilise le bâtiment PIXEL à Villeurbanne comme vitrine du pôle, avec notamment la décision récente d’accueillir des professionnels dans le cadre d’*Imag’Incube* pour les aider à développer leurs projets cross-media, et encore plus récemment la création d’espaces de *co-working*. Un projet de construction d’un lieu d’accueil et de rencontres pour les entreprises de la filière de l’image en mouvement est mené en parallèle à Annecy par CITIA, membre fondateur, afin de pallier les inconvénients d’une multi-localisation et renforcer l’image d’Imaginove.

Comme en font état les travaux sur des clusters innovants tels que la Silicon Valley (Saxenian, 1994) ou Sophia Antipolis (Perrin, 1992 ; Longhi, 1999), le temps est aussi un facteur déterminant dans l’établissement de ce réseau de relations sociales fondées sur des expériences professionnelles partagées (Castells et Hall, 1994). Le **facteur temps**, conjugué à une volonté politique d’aménagement du territoire, joue en effet positivement sur l’ancrage territorial individuel à Savoie Technolac : les salariés et chefs d’entreprise ont développé un attachement fort au technopôle en raison d’un environnement de travail très agréable (verdure, espace, services mutualisés pour les salariés tels que restaurant d’entreprise, crèche, services de poste, infrastructures sportives, fêtes régulières pour les « *technopolitains* »).

¹³⁷ « *Becoming tangible helps us look legitimate and real to our members, customers, and to the government as far as getting grant funding from the government.* » Citation d’un des membres du réseau Alpha-Net, Human et Provan, 2000, p. 355

Toutefois, même si les salariés sont attachés à leur cadre de travail, ils nouent peu de relations professionnelles. De façon assez symptomatique, une des entreprises interrogées reconnaît avoir découvert, des années plus tard, que son voisin immédiat travaillait sur une technologie qui pouvait lui être utile :

« Cela fait 8 ans que l'on se côtoie tous les jours, je ne savais même pas ce qu'il faisait »
(SR15)

Les dynamiques interactives d'apprentissage

Le développement de relations sociales et de confiance au sein du cluster est important pour stimuler l'apprentissage interactif, le transfert et la création de connaissances nouvelles (Bathelt, 2005). L'ancrage territorial relativement faible – bien qu'en progression – des trois clusters étudiés ne facilite pas le développement spontané de relations de confiance entre les acteurs du cluster et ralentit la mise en place de dynamiques interactives d'apprentissage organisationnel (Inkpen et Tsang, 2005). De plus, on ne retrouve pas précisément, dans les trois clusters étudiés, les principaux mécanismes du transfert spatial des connaissances identifiés par Keeble et Wilkinson (1999) qui sont : 1) une mobilité inter-entreprises de la main d'œuvre dans le cluster, 2) des interactions entre fournisseurs et clients et fabricants de matériels d'équipement, et 3) le développement de *spin-off* à partir des entreprises existantes, des universités ou des centres de recherche publique.

Axelera et Savoie Technolac se distinguent toutefois d'Imaginove sur ce dernier aspect puisque, pour Axelera, l'aboutissement des premiers projets collaboratifs, labellisés par le pôle et dotés de financement FUI conséquents, a permis l'éclosion de quelques *spin-off* comme par exemple, LOTUS SYNTHESIS, créée en mars 2011 dans le cadre du projet DURAMAT. A Savoie Technolac, les collaborations entre l'INES et les porteurs de projets hébergés à la pépinière LAMA engendrent la création de nouvelles entreprises que la gouvernance du technopôle s'efforce de conserver sur le site. Pour autant, malgré la proximité géographique de l'Université de Savoie et des laboratoires de recherche, le nombre de startups n'a pas augmenté significativement.

Le contexte institutionnel

L'« épaisseur institutionnelle » du cluster, entendue comme un réseau localisé d'organisations de soutien de l'innovation interdépendantes, entreprises (consultants, sociétés d'ingénierie), autorités locales, agences de développement, institutions de financement, chambres de commerce locales, associations et syndicats professionnels (Amin et Thrift,

1995), influence la performance d'innovation des entreprises du cluster par le contrôle qu'elle exerce sur les flux de connaissances et les conditions favorables qu'elle procure pour le soutien de création de connaissances nouvelles (Corno *et al.*, 1999 ; Molina-Morales, 2002). Cette épaisseur institutionnelle implique aussi des représentations collectives et des objectifs communs qui facilitent l'appropriation d'une vision partagée par les membres du cluster (Inkpen et Tsang, 2005) et le développement d'une confiance spécifique (Bachmann et Inkpen, 2011). Dans notre revue de littérature (chapitre I), nous avons conclu que les clusters à la française, technopôles et pôles de compétitivité, se caractérisaient par un contexte institutionnel développé, à l'image des clusters d'innovation issus des SRI.

Les résultats empiriques nuancent cette représentation en mettant en évidence, dans les trois clusters étudiés, la présence d'un **environnement institutionnel formel** – au sens d'une architecture sociale posant les conditions d'échanges et de transfert de connaissances au sein du cluster – mais l'absence, ou plutôt la construction progressive de la dimension informelle et normative de cet environnement institutionnel au travers des pratiques mobilisées par la gouvernance de ces clusters. Savoie Technolac, Axelera et Imaginove sont encastrés dans un réseau d'institutions de soutien de l'innovation qui, comme l'a montré Molina-Morales (2002) dans son étude d'un DI espagnol dans la céramique, ont un rôle « d'agents intermédiaires » de l'innovation en diffusant des ressources et connaissances génériques et en réduisant les coûts de recherche d'informations : aide au montage de projets, informations sur les droits de propriété, aide à l'export, au développement commercial, à la recherche de financeurs (antenne Savoie Angels sur Savoie Technolac pour soutenir les startups innovantes), incubateurs....La région Rhône-Alpes est à ce titre très dynamique dans le soutien d'un tel environnement institutionnel. En revanche, il manque la composante informelle – au sens d'effets de réciprocité, de réputation, d'interdépendances, de représentations et valeurs partagées, de culture commune (Tallman *et al.*, 2004) – de l'environnement institutionnel.

Dans un contexte de dynamiques interactives de connaissances, l'environnement institutionnel, dans sa double dimension formelle et informelle, permet aux membres du cluster de s'approprier une connaissance architecturale, propre au cluster, et c'est donc là tout **l'enjeu des gouvernances de créer un environnement institutionnel propice au soutien de l'innovation et partagé par tous les acteurs du cluster.**

Le Tableau 60 ci-après synthétise la position des trois clusters par rapport aux dynamiques interactives de connaissances.

Déterminants structurels de l'innovation Dynamiques interactives de connaissances	Savoie Technolac	Axelera	Imaginove
Ancrage territorial	Moyen (↗) Ancrage surtout individuel	Faible (↗)	Faible (↗)
Dynamiques interactives d'apprentissage	Assez faibles (↗)	Moyennes (↗↗)	Faibles (↗)
Contexte institutionnel	Moyen	Moyen	Moyen

Tableau 60 – Positionnement des trois clusters au regard des dynamiques interactives de connaissances

Contrairement à ce que l'on pouvait attendre, **les déterminants structurels d'innovation relatifs aux dynamiques de connaissances jouent peu dans le contexte** des trois clusters étudiés. L'ancrage territorial est plus développé à Savoie Technolac que dans les deux pôles, principalement pour des raisons de temps (ancrage temporel) et de concentration géographique sur un seul site, mais il évolue peu sur des dynamiques inter-organisationnelles de connaissances. **Le contexte institutionnel est à double tranchant** : les trois clusters à la française bénéficient de la présence forte d'institutions de soutien de l'innovation – que l'on peut rapprocher de la notion d'infrastructure technologique – ce qui impacte positivement l'innovation des entreprises en leur permettant un accès privilégié à des sources de financement, des connaissances génériques relatives à l'innovation, du soutien sur le montage de projets ou de dossiers de financement... En revanche, **l'épaisseur institutionnelle**, au sens de représentations communes, est **encore peu développée**, freinant la dynamique d'apprentissage et les collaborations autour de l'innovation.

Ces résultats ne nous permettent pas de supporter l'hypothèse H 1.3, selon laquelle les effets des dynamiques de connaissances sur l'innovation sont plus forts dans un pôle de compétitivité que dans un technopôle.

En conclusion de l'analyse comparative des déterminants structurels de l'innovation, nous constatons que les trois clusters étudiés s'accordent sur un grand nombre de déterminants et se distinguent des trois formes théoriques « pures » identifiées dans la littérature – le district industriel, le cluster technologique à la Porter et les clusters d'innovation issus de la KBVC.

Le Tableau 61 ci-après reprend les résultats comparatifs des principaux déterminants structurels de l'innovation que nous venons de détailler jusqu'à présent. Afin d'offrir des éléments de comparaison supplémentaires, nous avons intégré dans ce tableau les effets théoriques attendus de ces déterminants structurels sur les deux types de clusters à la française que sont le technopôle et le pôle de compétitivité. Cette **double comparaison, empirique et théorique**, permet de cerner la spécificité de nos « clusters à la française » au regard du soutien de l'innovation.

Déterminants structurels de l'innovation		Technopôle	Savoie Technolac	Pôle de compétitivité	Axelera	Imaginove
Externalités d'agglomération	Spécialisation sectorielle	Moyenne	Moyenne (↗)	Forte	Forte	Forte
	Recours au marché du travail local	Fort	Fort	Fort	Très faible	Fort
	Proximité clients-fournisseurs	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Faible
	Atmosphère industrielle	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible
	Infrastructure technologique	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
Stratégies de coopération	Intensité concurrentielle & Coopérations <ul style="list-style-type: none"> Barrières entrée / sortie Intensité concurrence Modes de coordination 	<ul style="list-style-type: none"> Faibles Faible Pas d'organisation des coopérations 	<ul style="list-style-type: none"> Moyennes Faible Organisation des coopérations par la gouvernance (↗↗) 	<ul style="list-style-type: none"> Faibles Forte Coopérations organisées ds cadre des projets labellisés 	<ul style="list-style-type: none"> Faibles Faible Coopérations organisées ds cadre des projets labellisés 	<ul style="list-style-type: none"> Faibles Moyenne Coopérations organisées ds cadre des projets labellisés
	Diversité du cluster <ul style="list-style-type: none"> Secteur / activités Membres Taille des membres Démographie 	<ul style="list-style-type: none"> Forte Forte Faible (PME) Faible 	<ul style="list-style-type: none"> Forte Forte Faible Moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> Forte Forte Forte Forte 	<ul style="list-style-type: none"> Forte Forte Très forte Forte 	<ul style="list-style-type: none"> Forte Forte Faible Moyenne
	Internationalisation	Faible - Relations nouées au niveau institutionnel sans retombées entreprises	Moyenne (↗)	Forte	Forte Au niveau des entreprises et du cluster	Moyenne (↗↗) Forte activité export entreprises
Dynamiques interactives de connaissances	Ancrage territorial <ul style="list-style-type: none"> Individuel Organisationnel 	Moyen effet positif du temps Ancrage indiv. + fort qu'organisationnel	Moyen Ancrage individuel fort mais organisationnel faible	Moyen (dépend du contexte historique) Progression avec le temps	Moyen (↗) Construction <i>ad hoc</i> du cluster autour de la « Vallée de la chimie »	Moyen Construction <i>ad hoc</i> du cluster / convergence des industries
	Dynamiques interactives de connaissances et apprentissage	Faibles ou fortes (2 modèles)	Moyennes (↗)	Fortes	Assez fortes (↗↗)	Moyennes (↗)
	Contexte institutionnel	Fort	Moyen (↗)	Fort	Moyen (↗)	Moyen (↗)
Performance d'innovation	Propension à innover	Forte	Forte	Fort	Très forte	Très forte
	Nature innovation	Innovation Technologique principalement	Forte innovation produit Forte innovation non technologique	Innovation Technologique principalement	Très forte innovation technologique Forte innovation non technologique	Très forte innovation technologique Forte innovation non technologique
	Intensité d'innovation	Radicale	Plutôt incrémentale	Radicale	Radicale	Plutôt radicale

Tableau 61- Positionnement des clusters à la française au regard des trois séries de déterminants de l'innovation dans les clusters

A l'issue de notre revue de littérature sur les clusters et l'innovation, nous avons émis une première hypothèse générale (H1) selon laquelle les trois familles de déterminants structurels avaient un impact sur l'innovation différencié selon le type de cluster à la française.

L'analyse des données quantitatives relatives à la performance d'innovation des entreprises de Savoie Technolac montre que globalement leur profil d'innovation est plus faible que celui des entreprises d'Axelera et Imaginove. Les résultats en termes d'innovation technologique (produits / process) et d'intensité d'innovation sont légèrement plus faibles que ceux d'Imaginove et Axelera, l'innovation non technologique étant comparable. Les ressources, internes comme externes, sont aussi en moyenne plus faibles. *A contrario*, les profils d'innovation sur les deux pôles de compétitivité sont assez similaires, les entreprises d'Axelera étant cependant un cran au-dessus de celles d'Imaginove sur les performances en termes d'innovation technologique et sur les dépenses de R&D interne

Toutefois, si l'on regarde de plus près nos sous-hypothèses, nous ne pouvons pas les supporter. L'hypothèse H1.1 postulait que les externalités d'agglomération étaient plus fortes dans un technopôle que dans un pôle de compétitivité, ce qui ne ressort pas puisque les trois cas étudiés bénéficient sensiblement des mêmes déterminants structurels. Les deux autres hypothèses, H1.2 et H1.3, considéraient que les stratégies de coopération et les dynamiques de connaissances étaient plus fortes dans les pôles de compétitivité que dans les technopôles. Les résultats que nous obtenons ne permettent pas de supporter ces hypothèses car, au regard de chaque famille de déterminants, nous avons parfois plus de variance entre les deux pôles de compétitivité qu'entre technopôle et pôle.

Contrairement à nos résultats « bruts » sur la comparaison des performances d'innovation et aux prédictions théoriques héritées des formes « pures », **nous ne pouvons pas supporter notre première hypothèse H1**, selon laquelle les trois séries de déterminants structurels ont un effet positif sur l'innovation avec une intensité différente selon le type de cluster. Ces résultats laissent donc penser que **les spécificités des trois clusters à la française étudiés ne sont pas d'ordre structurel et qu'il conviendrait d'intégrer un déterminant complémentaire, celui de la gouvernance**, afin d'expliquer ces variations en termes d'innovation au sein des clusters à la française.

2 Le rôle de la gouvernance du cluster : un déterminant clé pour l'innovation des entreprises

L'objectif que nous nous étions fixés dans ce travail était d'évaluer dans quelle mesure la gouvernance des clusters influençait la performance d'innovation des entreprises. Nous avons vu, dans la section précédente, que certaines caractéristiques structurelles sont peu développées alors même qu'elles sont nécessaires, dans une approche « *knowledge-based view* », à la mise en dynamique des échanges de connaissances et des apprentissages interactifs, sources d'innovation (Malmberg et Maskell, 2002 ; Rychen et Zimmermann, 2008). La dimension institutionnelle du cluster, nécessaire pour encourager les collaborations inter-organisationnelles et les projets collaboratifs et assurer leur stabilité et leur reproduction dans le temps (Bathelt, 2005), doit être renforcée dans les trois clusters et c'est là tout l'enjeu de la gouvernance que de densifier cette « épaisseur institutionnelle » propice à l'innovation (Amin et Thrift, 1995 ; Angel, 2002).

2.1. Des leviers mobilisés de façon inégale selon les gouvernances

Notre seconde question de recherche avait pour objectif principal « *d'ouvrir la boîte noire* » de la gouvernance des clusters pour essayer de comprendre la façon dont elle pouvait influencer l'innovation des entreprises. Nous la rappelons ci-dessous :

Les pratiques institutionnelles la gouvernance des clusters à la française ont-elles une influence sur la performance d'innovation des entreprises membres ? Si oui, lesquelles ?

Notre revue de littérature sur la gouvernance des clusters et le cadre d'analyse autour du travail institutionnel nous ont effectivement amené à identifier différentes pratiques institutionnelles mises en œuvre par la structure de gouvernance susceptibles d'affecter l'innovation des entreprises. Nous avons alors émis une deuxième hypothèse générale :

Hypothèse 2 : *Les pratiques institutionnelles d'innovation de la gouvernance ont un effet positif sur l'innovation des entreprises membres du cluster.*

L'examen de nos trois études de cas montre les difficultés à faire travailler ensemble, sur des projets d'innovation collaborative en particulier, les entreprises d'un même cluster. Il

met aussi en évidence des différences importantes dans les modalités de coopérations inter-organisationnelles pour l'innovation au sein du cluster. De façon générale, les coopérations doivent être encouragées et stimulées, ce qui implique un environnement institutionnel approprié. La gouvernance des clusters, au travers des pratiques institutionnelles d'innovation, peut avoir une action directe sur la création d'un environnement institutionnel propice à l'innovation. Pour rappel, nous avons identifié trois leviers pour le travail de création institutionnelle :

- **Politique**, pour un accès facilité aux **ressources** nécessaires à l'innovation et un cadre régulant les interactions et les coopérations au sein du cluster.
- **Normatif**, pour créer de la **confiance** et une **vision partagée** entre les membres (représentations, valeurs, croyances et normes communes) et des objectifs collectifs qui facilitent les interactions et les projets collaboratifs, sources de création de connaissances nouvelles et d'innovation ;
- **Cognitif**, pour identifier, mutualiser et créer des connaissances nouvelles entre les acteurs du cluster, constituant ainsi une **connaissance spécifique** au cluster, source de performance d'innovation et de pérennité pour les entreprises.

L'identification de ces trois principaux leviers nous a amené à décliner notre hypothèse H 2 en trois sous-hypothèses que nous rappelons ci-dessous :

H 2.1 : La mobilisation des pratiques institutionnelles du levier politique par la gouvernance du cluster a un effet positif sur l'innovation des entreprises membres.

H 2.2 : La mobilisation des pratiques institutionnelles du levier normatif par la gouvernance du cluster a un effet positif sur l'innovation des entreprises membres.

H 2.3 : La mobilisation des pratiques institutionnelles du levier cognitif par la gouvernance du cluster a un effet positif sur l'innovation des entreprises membres.

Les pratiques institutionnelles de la gouvernance dans nos trois clusters font apparaître des degrés très différents de mobilisation qui semblent aller de pair avec la performance d'innovation des entreprises, telle que perçue par les membres de la gouvernance ou par les entreprises elles-mêmes, en particulier si l'on se réfère à l'instauration de dynamiques collaboratives d'innovation. A Savoie Technolac, la gouvernance peine à mettre en place des règles constitutives et des modalités de régulation, ce qui freine d'autant l'émergence d'un réseau normatif entre les organisations du technopôle et de dynamiques collaboratives. Axelera mobilise globalement les trois leviers, facilitant ainsi l'émergence d'un réseau normatif, de pratiques collaboratives et de dynamiques de connaissances entre les

organisations du cluster. Enfin, la gouvernance d'Imaginove est, comme Savoie Technolac, moins mobilisée sur la mise en œuvre des pratiques de nature politique et normative mais compense par une plus forte mobilisation du levier cognitif, ce qui impacte positivement la performance d'innovation.

Pour chacun des trois principaux leviers du travail de création institutionnelle, nous proposons une mise en perspective des résultats issus de l'analyse intra-cas.

2.1.1. Le levier politique

L'analyse du levier politique et des pratiques institutionnelles associées apporte des premiers éléments de compréhension quant à la capacité des clusters à soutenir l'innovation des entreprises. Les clusters à la française sont soumis à un environnement complexe. Ils font face à des parties prenantes multiples aux enjeux diversifiés et contradictoires : pouvoirs publics et politiques locaux, entreprises aux enjeux multinationaux et TPE, structures de recherche publique et entreprises... Face à cette complexité et cette diversité, la dimension politique de la gouvernance des clusters se doit d'impulser du sens et un cadre structurant et de favoriser la cohésion et la cohérence entre les parties prenantes internes au cluster. Pour cela, la mobilisation des trois ensembles de pratiques institutionnelles – pratiques de persuasion, mise en place de règles constitutives et de modalités de régulation de l'autorité – permet de doter le cluster d'une structure formelle de gouvernance (ressources propres, délégation de pouvoirs spécifiques, développement d'une légitimité professionnelle) qui est une des conditions nécessaires à son bon fonctionnement (Ehlinger *et al.*, 2007 ; Chabault, 2009).

De plus, ces pratiques de nature politique, en octroyant au cluster une légitimité, en interne comme en externe, facilitent sa reconnaissance vis-à-vis des différentes parties prenantes – les acteurs institutionnels tels que l'Etat, les collectivités territoriales, les CCI ou d'autres financeurs potentiels, mais aussi les acteurs du pôle eux-mêmes – et par conséquent garantissent au cluster un accès privilégié aux ressources indispensables au soutien de l'innovation (Barabel *et al.*, 2006 ; Bocquet et Mothe, 2010b).

A Savoie Technolac, le **levier politique est plus mobilisé dans sa composante institutionnelle qu'organisationnelle**, ce qui lui a permis d'acquérir des **ressources humaines et financières conséquentes** et d'accueillir, sur son site, l'INES et deux pépinières d'entreprises, dont une dédiée au solaire et aux énergies nouvelles. Comme l'ont montré nos résultats qualitatifs, l'implantation de l'INES et la reconversion du technopôle sur le solaire

exercent un vrai pouvoir catalyseur sur une dynamique de coopérations intra-cluster jusque-là très faible. Cette implantation est toutefois trop récente pour mesurer, sur la période étudiée, les bénéfices sur l'innovation. Si les pratiques de persuasion sont très développées, en raison du fort encastrément territorial de ses dirigeants, le technopôle échoue à créer un cadre de coopérations pour l'innovation clairement identifié par les parties prenantes internes. En effet, **les règles constitutives sont faiblement esquissées et les modalités de régulation peu légitimes** car les parties prenantes autres que publiques, à savoir les entreprises et les organismes de recherche, ne sont pas du tout intégrées dans la gouvernance du technopôle.

Le choix d'une **gouvernance publique**, centralisée et déconnectée des préoccupations des entreprises – du fait de leur absence dans la gouvernance – freine l'acquisition d'une légitimité interne (en tant « *qu'entité* » selon les dimensions de la légitimité de Human et Provan, 2000) qui faciliterait la reconnaissance du technopôle comme un lieu propice aux échanges de connaissances et aux interactions innovantes. Ce choix de gouvernance ne permet pas de compenser les effets structurels négatifs liés à la faible similarité sectorielle et la faible complémentarité des entreprises dans le technopôle. De la même façon, le manque de mécanismes disciplinaires complique la définition des rôles complémentaires à jouer dans l'action collective par des acteurs hétérogènes (Talbot, 2008) et ne permet pas de pallier les problèmes d'incertitudes liés au risque d'opportunisme et à l'asymétrie d'informations (Brousseau, 2000 ; Boschma, 2005).

Ainsi le déficit de pratiques institutionnelles de nature politique mobilisées par la gouvernance de Savoie Technolac ne permet pas d'influencer positivement les dynamiques de coopérations, les acteurs s'appropriant le technopôle plus comme un lieu d'accueil et d'hébergement que comme un territoire favorisant les collaborations pour l'innovation et les échanges de connaissances.

A la différence du technopôle, les deux pôles de compétitivité ont opté pour un **mode de gouvernance mixte, à dominante privée** dans la mesure où la participation des industriels au CA est la plus forte. La mobilisation du levier politique est la **plus forte à Axelera**. Du fait d'une gouvernance assez hiérarchique, formalisée et focalisée autour d'un bureau centralisateur, Axelera mobilise de façon complète les trois ensembles de pratiques institutionnelles du levier politique. Les membres fondateurs, réunis au sein du bureau, ont un rôle de pivot qui impulse et impose sa vision stratégique sur la dynamique collective du pôle. A la différence des nombreux exemples de gouvernance de clusters organisée autour d'une firme focale (Markusen, 1996 ; Ehlinger *et al.*, 2007 ; Mendez et Bardet, 2009) ou d'un

entrepreneur institutionnel charismatique (Chabault, 2008 ; Messeghem et Paradas, 2009), on a là un exemple intéressant d'un collectif d'acteurs – privés et publics – très soudés qui a réussi à acquérir une **légitimité, en interne**, auprès des adhérents, comme en **externe**, auprès des financeurs. Ce modèle de gouvernance permet d'affiner les modalités de gouvernance territoriale proposées par Gilly *et al.* (2004) qui distinguent gouvernance publique, gouvernance mixte à dominante privée et gouvernance mixte à dominante publique sans donner plus de précisions quant à la configuration de la coordination et de la délégation des pouvoirs dans les unités mixtes.

La gouvernance d'Axelera réussit ainsi à créer les premières **conditions structurantes d'une proximité à la fois organisationnelle et institutionnelle** des acteurs du pôle. La mobilisation du levier politique entraîne la mise en place de règles collectives de fonctionnement et la délimitation des frontières de cette méta-organisation, facilitant ainsi l'acceptation comme « *allant de soi* » du cadre de coopération et des modalités de fonctionnement des relations inter-organisationnelles, conditions nécessaires à l'établissement de relations de confiance et d'apprentissage interactif. Les pratiques de persuasion, très développées au niveau national comme international, ont facilité, dès le démarrage du pôle, **l'acquisition de ressources conséquentes** pour soutenir des projets d'innovation d'envergure permettant au pôle d'avoir une visibilité forte immédiate ayant un effet d'entraînement sur les adhésions. Le pôle a aussi pu mobiliser des ressources à la fois humaines (nombreux personnels détachés des organisations fondatrices) et financières (financement d'une étude benchmark d'envergure, lancement d'une campagne de communication conséquente) qui lui ont permis de développer rapidement une image de partenaire légitime et incontournable pour le développement de projets d'innovation dans le secteur de la chimie-environnement.

Imaginove se situe à mi-chemin entre les deux autres clusters. Les **pratiques de persuasion sont encore faiblement mobilisées**, en particulier au niveau du lobbying. A la différence d'Axelera, organisé autour des leaders de son secteur, et de Savoie Technolac, disposant d'appuis institutionnels et politiques forts, l'absence d'une ou plusieurs entreprises leaders dans le domaine de l'image en mouvement et la diversité des acteurs, indépendants par nature, rend plus difficile la mise en œuvre de pratiques de persuasion pour capter des ressources. La personnalité charismatique du premier directeur d'Imaginove, une gouvernance stratégique resserrée et représentative de tous les acteurs du pôle et une double configuration de cluster et de pôle de compétitivité permettent de pallier le manque de connexions politiques et de capter des ressources.

Les règles constitutives se mettent progressivement en place à Imaginove, même si elles sont encore majoritairement informelles et dessinent les contours d'un cadre de référence pour les acteurs du cluster. La volonté de la gouvernance de faire converger les industries de l'image en mouvement, encore trop indépendantes les unes envers les autres, se traduit progressivement par une sélection plus fine de ses adhérents, favorisant les comportements coopératifs. Imaginove se heurte cependant à sa double identité de cluster régional – plutôt axé sur le développement économique – et de pôle de compétitivité – orienté sur le développement de projets collaboratifs pour l'innovation. Les besoins et les attentes des adhérents ne sont pas les mêmes et peuvent, en partie, expliquer le manque de participation aux projets collaboratifs. Pour trouver des leviers supplémentaires sur les collaborations, un dispositif a récemment été créé pour soutenir le développement d'entreprises leaders afin qu'elles créent un effet d'entraînement sur des projets collaboratifs innovants. Une formalisation plus grande paraît cependant souhaitable dans les premières étapes de création du cadre de coopération afin de mettre plus rapidement en place des règles collectives facilitant l'instauration d'un environnement institutionnel orienté vers l'innovation.

De cette analyse comparative, il ressort qu'une formalisation accrue de la structure de gouvernance, forte de l'implication active d'un collectif d'acteurs et d'une stratégie cohérente à l'échelle du cluster, permet de créer un cadre et des repères qui facilitent l'adhésion des différentes parties prenantes, internes et externes, du cluster et dynamisent les collaborations pour l'innovation (Corno *et al.*, 1999 ; Ehlinger *et al.*, 2007). Castro Goncalves (2010) souligne qu'une forte dimension politique favorise le sens de l'engagement et d'appartenance des acteurs en légitimant le bien commun qui porte l'action collective. Cet engagement et ce sentiment d'appartenance favorisent en retour la construction d'un environnement institutionnel qui lie les acteurs entre eux, créant des relations de confiance et de sécurité, et rend ainsi plus « naturelles » les interactions et les collaborations au sein du cluster (Bachmann et Inkpen, 2011). La comparaison des trois cas conforte cette assertion en mettant en évidence la légitimité beaucoup plus forte à Axelera que dans les deux autres clusters, et son impact sur les collaborations pour l'innovation.

Notre hypothèse H2.1, selon laquelle la mobilisation, par la gouvernance, des pratiques institutionnelles de nature politique a un effet positif sur l'innovation, est donc supportée.

Cependant, la seule dimension politique peut ne pas être suffisante pour créer un sentiment d'appartenance à une action collective. Si les pratiques de nature politique fournissent un cadre qui structure les interactions d'acteurs hétérogènes au sein du cluster et facilitent un accès privilégié à des ressources nécessaires pour l'innovation, il convient de s'interroger sur le rôle de la dimension normative. Cette dimension peut s'avérer essentielle dans la mesure où elle lie les acteurs au sein d'un réseau de relations unies par un même système de représentations partagées, par des valeurs, un langage, des routines en commun.

2.1.2. Le levier normatif

La dimension normative, telle qu'abordée dans le concept de travail institutionnel, met l'accent sur les pratiques permettant de reconfigurer les systèmes de représentations des acteurs et de susciter l'adoption et la diffusion, par les membres du cluster, de nouveaux comportements, valeurs et normes propres au cluster (Lawrence et Suddaby, 2006). Dans le contexte des clusters à la française, la dimension normative des pratiques institutionnelles agit sur la création d'un environnement propice aux collaborations pour l'innovation en créant une identité forte, à laquelle les membres vont adhérer, et un réseau, basé non seulement sur des relations inter-organisationnelles formelles, commerciales ou d'innovation, mais aussi sur des relations interpersonnelles, faisant émerger en quelque sorte un « *milieu innovateur* » comme à Sophia Antipolis (Maillat et Perrin, 1992) ou dans la Silicon Valley (Saxenian, 1994). Ainsi, la construction identitaire au niveau du cluster permet l'émergence de valeurs partagées tandis que le réseau normatif participe à l'élaboration de normes de comportements – autour de la collaboration pour l'innovation notamment – communes aux membres du cluster.

L'analyse de nos trois cas ne permet pas de conclure, au moment de notre recherche, à l'existence d'un milieu innovateur, les interactions entre les membres n'étant pas encore suffisamment structurées et solides. Cependant, nos résultats montrent **qu'Axelera, plus que les deux autres clusters, a réussi à créer les conditions normatives propices à l'émergence d'un réseau normatif.**

La récente construction identitaire de Savoie Technolac autour du solaire et des énergies renouvelables facilite la mise en place d'un **cadre de références commun en interne** et une **identification plus rapide** par les parties prenantes externes. Toutefois, cette (re)-construction identitaire *a posteriori*, portée par l'implantation de l'INES et la proximité du pôle de compétitivité TENERDIS, ne concerne aujourd'hui qu'une proportion minoritaire des entreprises présentes sur le technopôle et risque de provoquer un clivage entre

deux « communautés d'entrepreneurs » : ceux, souvent plus récemment installés sur le technopôle et travaillant dans le solaire, dans le sillage de l'INES, et les autres. Afin d'éviter tout risque de clivage et faciliter l'adhésion de tous ses adhérents à cette reconversion identitaire, génératrice de coopérations innovantes potentielles, la gouvernance du technopôle doit travailler à la construction d'un réseau normatif qui lui fait défaut pour le moment. Faciliter les collaborations inter-organisationnelles en les inscrivant dans un réseau entraîne une mise en dynamique du cluster dans son ensemble (Lawrence *et al.*, 2002). Nous avons vu que contrairement à Sophia-Antipolis, où la pratique des coopérations génératrices d'innovation est passée du niveau des relations interpersonnelles à celui des relations inter-organisationnelles, suscitant « *la formation d'un environnement d'innovation* » (Perrin, 1992, p. 86), Savoie Technolac n'a pas réussi à transformer les relations informelles nouées entre « *technopolitains* » en interactions professionnelles autour de projets collaboratifs d'innovation.

« *L'émulation entre les dirigeants, elle n'est pas présente ici. Ce n'est pas la Silicon Valley, les synergies ne sont pas évidentes.* » (SR10, une entreprise du technopôle)

« *Il faudrait une table ouverte aux dirigeants, le but étant de mettre en réseau des entreprises qui innovent* » (SR14, une entreprise du technopôle)

En s'adressant uniquement aux dirigeants des entreprises du technopôle, le dispositif récent des *Business Lunchs* va dans le sens du changement de niveau des interactions, en passant du niveau individuel à organisationnel. Ceci est d'autant plus important que l'on s'adresse à des PME – TPE qui, comme l'ont montré Tödtling et Kaufmann (2002) dans une étude sur 200 PME en Autriche, considèrent souvent les collaborations pour l'innovation comme trop coûteuses pour être une opération rentable. La construction d'un réseau normatif permet à ce titre de « **normaliser** » les comportements collaboratifs pour l'innovation.

Le dispositif des *Solar Meetings* à destination d'une nouvelle communauté autour du solaire peut aussi avoir un effet sur l'émergence de pratiques collaboratives au sein du technopôle. Dans une étude sur des PME en Nouvelle-Zélande, Davenport (2005) met en évidence le fait que le manque d'entreprises du même secteur géographiquement proches pousse les jeunes entreprises innovantes à développer directement des relations de coopérations internationales et à négliger les collaborations intra-cluster. Autrement dit, plus il y a, dans un cluster, d'entreprises innovantes évoluant dans le même secteur, plus elles auront tendance à privilégier des collaborations avec leurs partenaires locaux afin d'acquérir et développer des connaissances nouvelles, et donc innover. La proximité de l'INES et la création d'une pépinière dédiée au solaire et aux énergies renouvelables créent les conditions,

manquantes jusqu'alors, de la **constitution d'une communauté autour du solaire**, porteuse de coopérations futures.

La gouvernance d'Axelera, quant à elle, a mis l'accent, dès sa création, sur **l'élaboration d'une identité claire**, commune aux deux secteurs, chimie et environnement, qui puisse entraîner l'adhésion de ces deux communautés et les fédérer. Il y a eu un effort conséquent, de la part de la gouvernance, pour développer une stratégie cohérente et porteuse de sens pour ces deux communautés et promouvoir sa diffusion afin de faire reconnaître et accepter comme légitime cette nouvelle filière fédératrice, en interne auprès de ses adhérents comme en externe auprès des syndicats ou associations professionnelles, des partenaires étrangers, des pouvoirs publics....La construction de cette identité organisationnelle, à l'échelle du cluster, a un impact positif sur l'innovation dans la mesure où elle agit comme un mécanisme informel de coordination des échanges au sein du cluster (Kogut et Zander, 1996 ; Jones *et al.*, 1997). En effet, la construction d'une identité collective va de pair avec le développement de communautés (Lazaric *et al.*, 2008), ce qu'a compris la gouvernance d'Axelera en mettant en place deux dispositifs clés pour **l'émergence d'une communauté autour de l'innovation** et des relations de coopérations : les *Jeudis d'Axelera* et les écosystèmes. L'objectif de ces dispositifs est de faciliter une coopération, non seulement « *complémentaire* », c'est-à-dire rationnelle et fondée sur la mise en commun de ressources complémentaires pour innover, mais aussi « *communautaire* » (Dameron, 2004), en ce sens qu'elle s'appuie sur le partage de valeurs, d'objectifs communs et de relations de confiance et réduit les risques d'opportunisme inhérents aux projets collaboratifs d'innovation.

Inkpen et Tsang (2005) montrent que, lorsque le réseau est construit sur une vision partagée, les membres ont des perceptions similaires sur la façon dont ils peuvent interagir les uns avec les autres et échanger des idées et des ressources. La première phase d'Imaginove a donc été de structurer les relations des acteurs entre eux afin de **faire émerger cette vision commune**. Comme à Savoie Technolac, la gouvernance d'Imaginove a cependant rencontré des difficultés à faire accepter à tous ses adhérents l'idée selon laquelle les synergies, en particulier inter-filières, sur des projets collaboratifs innovants étaient nécessaires pour l'avenir des entreprises du secteur. L'identité du pôle s'est construite autour de la notion de convergence des industries de l'image en mouvement. Les moyens mis à disposition de la diffusion de cette stratégie et de la constitution de communautés autour de ce concept de convergence n'ont pas été aussi conséquents que ceux d'Axelera. La stratégie du pôle a

pourtant été clairement définie dès le départ par la gouvernance mais sa diffusion et son acceptation auprès des membres d'Imaginove a été plus longue, les **divergences inter-filières l'emportant sur la convergence**.

Une grande partie des ressources a été dédiée, au démarrage du pôle, au déploiement de programmes de formation et d'aide au développement économique (Imaginove Commercial et Imaginove International), ralentissant l'effort de communication et de mise en œuvre de dispositifs orientés vers le soutien des collaborations innovantes. La différence de taille avec Axelera réside dans l'absence de grandes entreprises, voire d'ETI, qui ont joué un rôle de « locomotives », à la fois pour porter cette nouvelle identité et ainsi entraîner les PME dans un système de représentations où les coopérations autour de l'innovation sont la norme. Les efforts des membres de la gouvernance, soudés autour de cette croyance en la convergence des filières de l'image, commencent aujourd'hui à porter leurs fruits avec **l'émergence d'une dynamique autour du cross-média**, portée par des dispositifs tels que le Forum Blanc, le Living Lab, laboratoire des usages, les appels à projets et salon autour du Serious Game.

La mobilisation du levier normatif, parce qu'il joue sur la création d'une logique de similitude et d'appartenance entre les membres du technopôle (Torre, 2006), développe une dimension organisationnelle avec la mise en place d'actions collectives et de projets collaboratifs et une dimension institutionnelle qui lie les acteurs entre eux en créant un système de sens et représentations partagés, en particulier autour des comportements interactifs pour le développement de l'innovation. L'analyse comparative met en évidence une mobilisation des pratiques de nature normative plus forte chez Axelera que dans les autres clusters, en particulier sur la maîtrise de la construction identitaire afin de fédérer ses membres autour de cette nouvelle filière de la chimie-environnement. Savoie Technolac peine à mettre en place un réseau normatif mais les initiatives récentes de la gouvernance laissent entrevoir une évolution positive, en particulier sur le secteur du solaire. Enfin, le temps, pour Imaginove, devrait être un allié puissant dans la construction d'un réseau dont les fondations nous semblent solides.

Notre hypothèse H 2.2, selon laquelle la mobilisation par la gouvernance des pratiques institutionnelles de nature normative a un effet positif sur l'innovation des entreprises, est donc supportée.

2.1.3. Le levier cognitif

L'analyse des pratiques institutionnelles cognitives mises en œuvre par chacune des gouvernances des trois clusters montre un infléchissement positif vers une dynamique de création de connaissances à l'échelle du cluster, confirmant le rôle de la gouvernance sur l'innovation. Au-delà des pratiques de mimétisme et de diffusion de bonnes pratiques, sur lesquelles la gouvernance peut jouer pour faire des collaborations sur des projets d'innovation une norme de comportement pour les membres du cluster, le levier cognitif s'appuie principalement sur le management des connaissances et le développement des capacités d'absorption des entreprises. La gouvernance des clusters joue un **rôle clé d'intermédiaire**, en particulier dans les deux pôles de compétitivité où le management des connaissances est plus avancé, en créant les conditions favorables à l'émergence d'une connaissance architecturale.

Une faiblesse des comportements mimétiques

Nos résultats montrent, dans l'ensemble, une certaine faiblesse des comportements mimétiques, en particulier chez Savoie Technolac qui peut difficilement entraîner l'adhésion par la seule force du mimétisme car, d'une part aucune entreprise n'est intégrée dans la structure de gouvernance et d'autre part les laboratoires de recherche de l'Université sont très peu orientés vers la valorisation de la recherche. Axelera et Imaginove sont dans une situation inverse avec des membres de la gouvernance stratégique convaincus des avantages de la collaboration pour l'innovation et donnant l'exemple en participant eux-mêmes à des projets d'innovation collaborative. Cela ne suffit pourtant pas à entraîner l'adhésion du reste des membres. D'un côté, l'omniprésence des membres fondateurs d'Axelera dans les premiers projets, au-delà de l'effet d'entraînement, a pu avoir un effet dissuasif sur les plus petites entreprises. De l'autre, le manque de « locomotives » à Imaginove, capables d'entraîner les TPE dans de la collaboration pour l'innovation, freine les comportements mimétiques.

Les résultats sur les deux autres points sont nettement plus contrastés entre les trois pôles, Axelera et Imaginove ayant beaucoup plus développé le management des connaissances et des capacités d'absorption que Savoie Technolac. Toutefois, si l'on regarde plus précisément les pratiques de management de connaissances dans les trois clusters, des variations existent entre les trois phases identifiées dans le modèle de management des connaissances retenu : identification, acquisition et utilisation des connaissances.

Le rôle d'intermédiaire de la gouvernance dans l'identification de sources nouvelles de connaissances

Les structures de gouvernance des trois clusters se sont globalement toutes engagées dans l'identification de nouvelles sources de connaissances. Du fait de la composition largement majoritaire en PME, Savoie Technolac et Imaginove ont avant tout travaillé sur le développement d'**outils informatifs de nature générique** (création d'entreprise, financement ou protection de l'innovation, négociation d'accords de consortium, recherche de partenaires académiques, gestion RH, problématiques de recrutement, gestion de projets, export, intelligence économique...) ou **technique** (présentation aux adhérents des technologies développées par les laboratoires académiques du cluster, organisation de conférences et tables rondes sur le solaire à Savoie Technolac, sur le cross-média à Imaginove, les Mardis Techniques à Axelera sur des sujets comme l'eau en milieu industriel, l'intensification des procédés par extrusion...). Les trois clusters ont aussi cherché à développer de nombreux **partenariats** avec des institutions de soutien de l'innovation (CRITT, THESAME, AE, CCI), d'autres clusters français (co-labellisation de projets) ou étrangers mais aussi des syndicats ou des associations professionnelles du secteur. L'objectif de ces partenariats, tout comme la participation sous ombrelle commune aux principaux salons internationaux des secteurs professionnels concernés (surtout pour Axelera et Imaginove), est d'offrir à leurs entreprises membres un panel le plus large possible **de sources externes de connaissances** et limiter ainsi le risque de *lock-in* cognitif (Wolfe et Gertler, 2004 ; Boschma, 2005).

Comme le soulignent Bocquet et Mothe (2010a) dans leur analyse des pratiques de management des connaissances de deux pôles de compétitivité, le rôle de la gouvernance comme médiateur dans l'identification de nouvelles sources de connaissances est d'autant plus crucial quand les membres sont des PME, manquant souvent de la capacité à repérer ces sources externes. Ce rôle consiste à faciliter l'accès aux sources potentielles de connaissances internes, en établissant notamment des liens entre les partenaires locaux du cluster afin de faire émerger une vision partagée (Bahlmann et Huysman, 2008) et réduire la distance cognitive entre les entreprises appartenant à des industries différentes (Boschma, 2005 ; Arikan, 2009), et aux sources externes pour élargir la base commune de connaissances (Powell *et al.*, 1996 ; Arikan, 2009). Cette démarche de la gouvernance des clusters s'inscrit dans l'optique « *local buzz – global pipelines* » développée par Bathelt *et al.* (2004) qui considèrent les dynamiques de création de connaissances et d'innovation comme le produit d'interactions à la fois locales et globales, se renforçant mutuellement (Bathelt, 2005).

Cette démarche n'est pas mobilisée de façon aussi intense dans chaque cluster mais les ingrédients sont là. La gouvernance de Savoie Technolac a d'abord privilégié le déploiement de « *global pipelines* » avant de prendre conscience de l'importance de développer des communautés au sein du technopôle (autour du solaire et autour des chefs d'entreprise tous secteurs confondus). Imaginove a eu une démarche inverse, se focalisant sur la construction d'un *buzz* local autour de la convergence des trois industries principales du pôle et autour de mises en relation « sur-mesure » des acteurs entre eux par l'équipe opérationnelle. L'ouverture du cluster s'est faite dans un deuxième temps au travers des co-labellisations avec d'autres pôles et de la création de plusieurs dispositifs cross-média (salon dédié au Serious Game, création du Forum Blanc). Enfin, la gouvernance d'Axelera a développé conjointement un réseau d'acteurs locaux, « local buzz », et un réseau de clusters internationaux, « global pipelines ». Ceci favorise l'innovation des entreprises en offrant de plus nombreuses opportunités de création de connaissances nouvelles, à l'échelle individuelle des entreprises comme à l'échelle collective au travers des partenariats inter-membres.

Un rôle de Knowledge Gatekeeper pour la création d'une connaissance architecturale

Les deux phases suivantes – acquisition ou assimilation par l'entreprise et utilisation effective de ces connaissances nouvelles – ne sont pratiquement pas mises en œuvre par la gouvernance de Savoie Technolac, exception faite de la constitution progressive d'une **plateforme de connaissances communes sur le solaire** et les énergies renouvelables au sein de l'INES et du **rôle joué par la pépinière** dans le transfert et l'exploitation de ces connaissances au travers de l'essaimage (Antonelli, 2006 ; Bunker Whittington *et al.*, 2009). On voit se dessiner là une différence importante entre technopôle et pôle de compétitivité dans les missions relatives à l'émergence de projets collaboratifs. En parallèle de leurs actions d'identification de connaissances et de sources de connaissances nouvelles, les gouvernances respectives d'Axelera et d'Imaginove ont mis en place des dispositifs facilitant, d'une part, l'acquisition et, d'autre part, l'utilisation effective de ces nouvelles connaissances créées au niveau du cluster, et non plus seulement liées aux entreprises. Les projets collaboratifs d'innovation, notamment ceux montés par les gouvernances des pôles (appels à projets sur les SGNU – *Serious Games et Nouveaux Usages* – à Imaginove ou les programmes de pôle à Axelera), sont un lieu privilégié pour faciliter l'acquisition et l'utilisation effective des connaissances nouvelles créées au sein du projet.

Les **écosystèmes d'innovation** développés par la gouvernance d'Axelera, deux ans seulement après l'émergence du pôle, sont un outil intéressant de management des connaissances : les entreprises membres d'un écosystème ont non seulement accès à des sources de connaissances nouvelles du fait de la proximité avec d'autres acteurs, en particulier des instituts de recherche et des laboratoires, mais elles contribuent, par la réflexion collective sur des thèmes fédérateurs et porteurs pour le marché de l'innovation, à co-crée de la connaissance nouvelle au niveau du cluster. La codification de ces connaissances nouvelles, au travers de la valorisation de certains grands projets portés par la gouvernance d'Axelera, facilite la **création d'une connaissance architecturale** fondée sur la combinaison des connaissances tacites, partagées par les acteurs au sein de l'écosystème (intégration sociale facilitée, émergence d'une vision partagée et d'une identité collective) et des connaissances codifiées, issues de ces projets. L'évolution de ces écosystèmes d'innovation vers des plateformes d'innovation collaboratives et un institut de recherche collaborative renforce d'autant plus le dernier volet du management des connaissances.

Les écosystèmes d'innovation permettent de faire émerger des « *Knowledge Gatekeepers* » (KG) ou relais de connaissances à l'échelle du cluster (Lazaric *et al.*, 2008 ; Morrison, 2008 ; Rychen et Zimmermann, 2008). Morrison (2008) définit les KG comme une petite communauté d'acteurs, au cœur d'un réseau d'informations, capables d'identifier des sources externes de connaissances, d'interpréter et d'absorber ces connaissances et de les traduire en connaissances compréhensibles pour leurs pairs. Trois principaux rôles leur sont dévolus : 1) une **activité de recherche** de sources externes de connaissances, 2) une **fonction de traduction**, pour rendre intelligibles et exploitables ces connaissances et 3) une **fonction de partage**, qui correspond à la capacité à disséminer cette connaissance accumulée à autres membres du cluster.

Pour Morrison (2008) ou Lazaric *et al.* (2008), ce sont des entreprises leaders dans le cluster qui jouent ce rôle de KG. Carbonara (2004) distingue deux types d'acteurs pouvant endosser ce rôle dans un cluster : les entreprises leaders ou firmes pivots et les « *meta-managers* » qui, dans notre cas, correspondent aux membres de la gouvernance. Les structures de méta-management jouent un rôle important dans la performance d'innovation dans la mesure où elles représentent une interface cognitive entre le cluster et son environnement externe, et plus précisément entre les connaissances internes développées entre les entreprises du cluster et les flux de connaissances externes que la structure de méta-management capte et décode (Carbonara, 2004).

A Axelera, ce rôle a été progressivement délégué à des collectifs d'acteurs au sein de chaque écosystème d'innovation, même si la gouvernance reste partie prenante dans chaque écosystème puisque, systématiquement, un membre du Bureau et un membre de l'équipe font partie du comité de pilotage de l'écosystème. A Imaginove, ce rôle de KG est tenu par la gouvernance du pôle, et précisément son directeur et le responsable de l'innovation dont la mission est d'identifier les connaissances de demain, de les amener aux acteurs du pôle et de faciliter le transfert des connaissances entre le monde de la recherche et les industriels en favorisant le montage des projets collectifs d'innovation. Dans les deux cas, la combinaison de relations de confiance développées au sein du cluster et de connaissances codifiées facilite la création de connaissances nouvelles spécifiques au cluster (Morrison, 2008), que Tallman *et al.* (2004) nomment « connaissance architecturale ».

En conclusion des pratiques de nature cognitive, la comparaison inter-cas met en évidence une **différence entre le technopôle et les deux pôles de compétitivité**, ces derniers étant plus avancés sur ce type de pratiques que le premier. La gouvernance d'Axelera a notamment œuvré très tôt sur le développement de pratiques de management des connaissances, permettant ainsi la constitution d'un stock de connaissances nouvelles à l'échelle du cluster (ou des écosystèmes). La gouvernance d'Imaginove a plutôt mis l'accent sur le développement des capacités d'absorption de ses membres avant de développer une série de dispositifs récents en faveur du management des connaissances à l'échelle du cluster, facilitant aussi l'émergence de connaissances nouvelles dans le domaine des Serious Games et du cross-média. A Savoie Technolac, ces pratiques cognitives prennent véritablement leur essor autour de l'INES et du secteur du solaire et des énergies renouvelables

Notre dernière hypothèse H2.3, selon laquelle la mobilisation des pratiques institutionnelles de nature cognitive par la gouvernance du cluster a une influence positive sur l'innovation des entreprises, est donc supportée.

Le tableau ci-dessous synthétise le degré de mobilisation des trois leviers de pratiques institutionnelles et leur impact sur l'innovation des entreprises dans les trois clusters.

	Lever POLITIQUE		Lever NORMATIF		Lever COGNITIF		Total	
	Degré de mobilisation	Impact sur l'innovation	Degré de mobilisation	Impact sur l'innovation	Degré de mobilisation	Impact sur l'innovation	Degré de mobilisation	Impact sur l'innovation
Savoie Technolac	+	-	+	-	+	+	+	+
Axelera	+++	++	++	+++	++	++	+++	++
Imaginove	+	+	+	++	++	++	++	+

Tableau 62 – Comparaison de la mobilisation des trois leviers dans les trois clusters

2.2. Pour une approche intégrative de la gouvernance des clusters

L'analyse transversale des pratiques institutionnelles mobilisées par les structures de gouvernance des trois clusters à la française a mis en évidence un effet positif sur l'innovation, et ce au niveau de chacun des trois leviers identifiés. Ces résultats permettent de supporter notre deuxième hypothèse générale H2, selon laquelle les pratiques institutionnelles de la gouvernance ont un effet positif sur l'innovation des entreprises.

La troisième et dernière sous-question de recherche, que nous avons posée pour essayer d'évaluer l'impact de la gouvernance sur l'innovation, était la suivante :

Dans quelle mesure la gouvernance peut-elle modifier l'impact des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters à la française ?

A la fin de la première section de notre discussion, nous avons montré que, contrairement à notre prédiction théorique, les différences structurelles ne pouvaient pas expliquer seules les différences perçues en termes de performance d'innovation. Ce résultat confirme les limites d'une conception purement « structuraliste » des clusters pour saisir leur performance d'innovation. La dernière hypothèse que nous avons formulée dans ce sens est la suivante :

H 3 : *Grâce à la mobilisation combinée des trois leviers de pratiques institutionnelles, la gouvernance réduit l'hétérogénéité inter-clusters au niveau de la performance d'innovation en compensant les déficits potentiels d'innovation liés aux caractéristiques structurelles du cluster.*

Les résultats de notre analyse qualitative, inter- et intra-cas, nous permettent d'avancer quatre conséquences principales sur l'innovation issues de la mise en œuvre, par la structure de gouvernance du cluster, des trois leviers de pratiques institutionnelles d'innovation :

1. Les pratiques de nature **politique** facilitent la **construction de la légitimité** du cluster.
2. Les pratiques de nature **normative** facilitent l'émergence d'une **confiance institutionnelle**.
3. Les pratiques de nature **cognitive** facilitent la construction d'une **connaissance architecturale**
4. La **complémentarité des trois leviers** – politique, normatif et cognitif - de pratiques institutionnelles d'innovation dessine un **modèle dynamique** qui, d'une part, vient enrichir notre modèle conceptuel de départ et qui, d'autre part, permet d'expliquer les variations en termes d'innovation et de dynamiques interactives d'apprentissage dans le temps

Nous détaillons la façon dont les pratiques institutionnelles de l'innovation permettent de compenser les déficits structurels en mettant en évidence trois dimensions contextuelles essentielles pour l'innovation des entreprises.

2.2.1. Construire la légitimité du cluster pour soutenir l'innovation

Les pratiques institutionnelles de nature politique facilitent la **construction de la légitimité** du cluster, pilier de l'acquisition de ressources et d'opportunités d'innovation (Zimmerman et Zeitz, 2002) et fondement de son succès et de sa pérennité (Human et Provan, 2000). Comme nous l'avons évoqué dans notre chapitre théorique sur la gouvernance des clusters, la légitimité est une notion centrale dans l'étude des structures inter-organisationnelles : elle est même un des déterminants majeurs du développement et du succès des réseaux inter-organisationnels à dominante PME, notamment dans sa dimension d'attraction de ressources spécifiques et d'opportunités d'innovation (Human et Provan, 2000).

Dans les clusters à la française, issus de politiques *top-down*, la question de la légitimité se pose de façon encore plus prégnante. L'enjeu de la légitimité étant l'implication, la mobilisation et la responsabilisation de l'ensemble des acteurs, il importe que la gouvernance et le cluster soient à la fois acceptés, reconnus et légitimés (Ehlinger et Perret, 2009). Dans un contexte d'innovation où l'acquisition de ressources est un élément clé, la gouvernance du cluster, et le cluster, doivent être reconnus comme légitimes à la fois vis-à-vis des parties prenantes externes pour récupérer des ressources et les pérenniser, et en interne afin que les membres "confient" une part de leurs ressources en acceptant de travailler ensemble sur des projets collaboratifs. Portée par les actions de la gouvernance du cluster, cette légitimité n'est pas un concept monolithique mais s'appuie sur trois dimensions inter-reliées entre elles : la reconnaissance du réseau en tant que 1) *forme organisationnelle*, 2) *entité* et 3) *lieu d'échanges et d'interactions*. Messeghem et Paradas (2009), dans leur étude du pôle de compétitivité PEIFL (Fruits et Légumes, dans le sud de la France), montrent comment la construction de la légitimité a été déterminante pour l'émergence du pôle en tant que structure inter-organisationnelle reconnue et « *acteur incontournable dans la filière fruits et légumes* » (*ibid.*, p. 179). Cette légitimité a également eu un impact fort sur l'innovation en renforçant l'ancrage territorial des acteurs d'une part, et en favorisant le développement de projets d'innovation collaboratifs, d'autre part.

A Savoie Technolac, les efforts de la gouvernance autour des pratiques de persuasion ont surtout légitimé le concept de technopôle (« *network-as-form* », Human et Provan, 2000), en externe, comme en témoignent les ressources dont il dispose, sa labellisation, sa croissance en termes d'entreprises implantées, leur longévité sur le site. Par contre, il semble plus délicat de parler de légitimité en tant qu'entité organisationnelle et surtout lieu d'interaction. L'identité de Savoie Technolac, qui permet aux membres en internes et aux parties prenantes externes de percevoir le technopôle comme une entité légitime (Human et Provan, 2000), a été récemment modifiée autour du solaire et n'est légitime que pour une faible proportion des membres du technopôle. De plus, la gouvernance peine encore à faire accepter l'idée que les interactions autour de l'innovation sont bénéficiaires pour les entreprises et pour la dynamique du technopôle tout entier. La gouvernance d'Axelera, du fait de la mobilisation appuyée des trois ensembles de pratiques institutionnelles de nature politique, nous semble avoir réussi à faire émerger une vraie légitimité du pôle de compétitivité, à la fois en tant que forme organisationnelle avec des modalités de régulation clairement définies qui structurent les relations et en tant que structure d'interactions au travers des écosystèmes. Le travail important de communication, en interne comme en externe, autour de la nouvelle filière de la chimie-environnement a eu aussi une incidence sur la légitimité d'Axelera en tant qu'entité.

Par ailleurs, Human et Provan (2000) ont analysé les stratégies de construction de légitimité mises en œuvre par les structures de gouvernance de deux réseaux inter-organisationnels. Ils mettent en évidence l'importance de construire à la fois la légitimité du réseau en interne, auprès des organisations membres, et en externe, auprès des différentes parties prenantes tels que les financeurs, les institutionnels. La construction de la légitimité à l'extérieur est importante pour l'innovation car elle facilite l'acquisition de ressources tandis qu'en interne, elle soude les acteurs du cluster entre eux, facilitant l'émergence de communautés et de dynamiques de collaborations.

La gouvernance de Savoie Technolac a adopté, au départ, une stratégie orientée « *outside-in* » (Human et Provan, 2000), c'est-à-dire qui vise d'abord à faire reconnaître le technopôle par les parties prenantes externes (fort poids des institutionnels locaux, activités de lobbying au niveau national et local, promotion du technopôle à l'extérieur) avant de s'intéresser à la cohésion interne des membres. Cette stratégie rend difficile l'appropriation du technopôle par ses membres comme une forme organisationnelle et une entité légitime, propice aux interactions inter-organisationnelles (Provan et Kenis, 2007). Les actions récentes de la gouvernance s'inscrivent cependant dans une réorientation stratégique « *inside-out* » et

viennent renforcer la construction de la légitimité interne, en agissant en particulier sur la légitimité du technopôle en tant qu'entité à part entière et structure d'interactions, nécessaires à la construction de relations de confiance entre les membres du technopôle et au développement d'une dynamique interactive autour de l'innovation (Human et Provan, 2000).

La stratégie adoptée par Imaginove est à l'inverse plutôt orientée « *inside-out* », privilégiant la construction d'une légitimité en interne afin de faire adhérer les différents acteurs du pôle de compétitivité au projet de convergence autour du cross-média. L'ouverture sur l'extérieur – au-delà des relations avec les institutionnels régionaux – est encore relativement timide. La gouvernance d'Axelera, de son côté, a travaillé sur les deux aspects conjointement, cherchant en parallèle à légitimer son action auprès de ses adhérents afin de créer rapidement une cohésion et une dynamique d'interactions sur les projets d'innovation, sans négliger la reconnaissance à l'extérieur pour établir le pôle comme un partenaire légitime et recueillir des ressources importantes.

Human et Provan (2000) montrent que ce sont les parties prenantes clés (soit internes soit externes, en fonction de la façon dont s'est construit le réseau) qui influencent le choix d'une orientation stratégique par rapport à une autre. Ils mettent cependant en évidence le rôle fondamental joué par la gouvernance de ces réseaux dans la construction de sa légitimité. Enfin, le choix d'une stratégie orientée en interne, à la formation du cluster, semble plus efficace pour légitimer le cluster en tant que structure d'interactions. Les orientations choisies par Imaginove et Axelera confirment ce constat de Human et Provan (2000).

2.2.2. Développer la confiance institutionnelle pour soutenir l'innovation

Dans la définition qu'ils donnent de la confiance institutionnelle, Bachmann et Inkpen (2011) distinguent la confiance que des acteurs, individuels ou collectifs, ont dans une institution, de la confiance qu'ils développent dans un ensemble d'arrangements institutionnels en relation avec leur environnement professionnel. La confiance institutionnelle a un impact positif sur les dynamiques interactives de connaissances puisqu'elle facilite l'intégration des acteurs dans les projets collaboratifs d'innovation. Dans leur analyse du secteur des logiciels libres, Loilier et Tellier (2004) constatent le développement de relations de confiance entre des équipes géographiquement dispersées qui ne mobilisent pas ou peu le face-à-face comme modalité d'interaction. Ils qualifient cette

confiance d'institutionnelle dans la mesure où « *la confiance attribuée à l'un des membres de la communauté n'est plus séparable de celle inspirée par le système* » (Loilier, 2010, p. 22).

Cette confiance permet en effet de pallier le manque de confiance inter-organisationnelle lorsque les acteurs n'ont pas encore pu nouer des relations de confiance interindividuelle. Bachmann et Inkpen (2011) mettent en exergue l'influence de l'environnement institutionnel, dans lequel les relations inter-organisationnelles sont encadrées, sur l'émergence de relations de confiance : « *les institutions peuvent être un déterminant important dans le processus de création de confiance lorsqu'aucune ou très peu d'interactions préalables existent entre le trustor (potentiel) et le trustee (potentiel)* » (*ibid.*, p. 293)¹³⁸.

Les pratiques institutionnelles de nature normative, par la construction d'une identité collective et propre au cluster et d'un réseau reliant les acteurs dans un système de représentations partagées, de normes et de valeurs communes, posent **les fondations d'une confiance institutionnelle qui lie les acteurs entre eux**. Le contexte familial issu de ces pratiques produit un sentiment de sécurité pour les acteurs, les poussant à prendre des risques en coopérant avec d'autres acteurs du cluster. La gouvernance du cluster agit en tant que tiers-partie garant du bon fonctionnement du projet collaboratif, réduisant les incertitudes liées aux projets d'innovation (en particulier pour les plus petites structures qui souvent freinent à s'engager dans des projets d'innovation). Le cadre régulateur et structurant généré par les pratiques institutionnelles de nature politique renforce encore l'émergence de cette confiance institutionnelle.

Dans le contexte de nos trois clusters à la française, issus d'initiatives *top-down* et sans ancrage territorial préalable, la **création d'une confiance institutionnelle nous semble être une variable contextuelle à prendre en compte dans un contexte d'innovation** dans la mesure où elle permet d'engager plus rapidement les acteurs dans des dynamiques interactives de connaissances et d'innovation. Les adhérents prendront ainsi plus facilement le risque de s'engager dans un projet labellisé par le pôle même s'ils n'ont pas encore développé des relations de confiance suffisantes avec les partenaires du projet.

Dans un pôle de compétitivité comme Axelera, marqué par la coexistence de très grandes entreprises, leaders dans la chimie ou l'environnement, et une majorité de PME (>50% dont un tiers de TPE), le recours à la confiance institutionnelle est une étape

¹³⁸ « *Institutions can be a specifically important factor in processes of trust creation where limited or no previous interaction exists between the (potential) trustor and the (potential) trustee.* » (Bachmann et Inkpen, p. 293).

indispensable, en particulier dans les premières étapes des projets collaboratifs pour lesquels l'établissement de contrats ne sont souvent pas une base suffisante au processus de création de confiance inter-organisationnelle (Gardet, 2008 ; Bachmann et Inkpen, 2011). A Imaginove, marqué à ses débuts par une convergence des industries difficile à mettre en œuvre, on peut imaginer que la confiance institutionnelle, issue des pratiques normatives, est un catalyseur de la création de liens entre des industriels qui n'ont pas l'habitude de collaborer pour innover. Savoie Technolac est un exemple intéressant, qui se distingue des deux autres par son ancrage territorial plus fort (impact du temps) qui n'a pourtant eu que de faibles incidences sur l'émergence d'une dynamique interactive d'innovation. L'écart important entre les collaborations pour l'innovation à l'extérieur et à l'intérieur du technopôle montre bien l'enjeu pour la gouvernance de faire émerger rapidement une confiance institutionnelle dans les actions qu'elle mène pour soutenir les collaborations et dans le technopôle lui-même comme lieu privilégié où nouer des relations d'innovation.

2.2.3. L'émergence d'une connaissance architecturale, compétence clé du cluster

La **troisième variable contextuelle** issue des pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre par la gouvernance, concerne le volet des connaissances nouvelles créées au sein du cluster, et précisément les **connaissances nouvelles issues des projets** collaboratifs d'innovation. Les pratiques politiques et normatives de la gouvernance ont pour objectif de créer les conditions d'émergence d'un environnement institutionnel propice au développement de relations entre les acteurs du cluster afin d'enclencher des dynamiques interactives d'apprentissage et soutenir l'innovation. Les pratiques de nature cognitive s'appuient sur cet environnement pour faciliter la création de connaissances nouvelles issues de la combinaison entre les différentes composantes de connaissances de chaque acteur du cluster impliqué dans un projet d'innovation. Ces connaissances nouvelles, source d'innovation au niveau du cluster, deviennent des « *ressources territoriales intransférables* » (Mendez et Mercier, 2006, p.14), véritables compétences clés du cluster (Prahalad et Hamel, 1990), que nous qualifions de **connaissances architecturales** (Pinch *et al.*, 2003 ; Tallman *et al.*, 2004).

Dans son travail doctoral sur les dynamiques territoriales d'innovation au sein d'un pôle de compétitivité, Dang (2011a) définit la connaissance architecturale comme « *la capacité à combiner ensemble des connaissances de composantes qui proviennent de*

disciplines et de secteurs divers de manière à créer un système propice à la création d'innovations » (*ibid.*, p. 58). Cette définition, inspirée des travaux de Pinch *et al.* (2003) ; Tallman *et al.* (2004), met l'accent sur le caractère hétérogène de cette connaissance, caractéristique des processus de création de connaissances nouvelles dans le cluster, et sur la complexité des capacités combinatoires. Cette connaissance architecturale n'est pas physique et matérielle mais bien organisationnelle, immatérielle et fondée sur des capacités de coopération (Mendez et Mercier, 2006). Le rôle de la gouvernance est fondamental dans le processus de création de cette connaissance architecturale, au travers des pratiques de management des connaissances, mais aussi plus largement des pratiques institutionnelles politiques et normatives qui créent des interdépendances, des règles du jeu, des routines dans les interactions entre acteurs au sein du cluster (Tallman *et al.*, 2004). La multiplication des interactions au sein du cluster, notamment au travers des projets collaboratifs d'innovation, permet de développer un stock de connaissances spécifiques au cluster, qui distingue le cluster du reste de l'industrie et facilite une dissémination rapide des connaissances nouvelles à travers le cluster en augmentant la capacité d'absorption des entreprises (Tallman *et al.*, 2004). Cette connaissance architecturale influence alors positivement l'innovation des entreprises membres et leur procure un avantage concurrentiel de taille, dans la mesure où elle n'est pas accessible aux entreprises en dehors de la sphère du cluster, en particulier pour les connaissances nécessitant plus qu'un savoir-faire technique.

L'organisation d'Axelera en écosystème d'innovation nous semble particulièrement pertinente pour favoriser la création de connaissance architecturale. A Imaginove, l'accent récent porté à l'élaboration de dispositifs soutenant les projets collaboratifs d'innovation (*Project Booster*, appels à projets spécifiques sur les SGNU) et les dynamiques interactives d'apprentissage (lancement des *Think Tank* et du laboratoire des usages *Living Lab*) va dans le même sens. Enfin, à Savoie Technolac, la création d'une connaissance architecturale nous semble pour le moment limitée aux organisations gravitant autour de l'INES. Ceci rejoint les travaux de Dang (2011) qui oppose, dans le même pôle de compétitivité, deux dynamiques territoriales d'innovation différentes : celles de type « *cluster-écosystème* » - auxquelles on pourrait rattacher les écosystèmes d'innovation d'Axelera, les communautés émergentes autour du cross-média à Imaginove et celles autour du solaire et des énergies renouvelables à Savoie Technolac – et celles du type « *cluster de co-localisation* », ce dernier type se caractérisant par l'absence de connaissance architecturale.

Cette distinction que l'on peut faire dans nos trois études de cas pose le problème de la création d'une connaissance architecturale « publique », accessible à tous les membres du cluster (Tallman *et al.*, 2004) ou limitée aux écosystèmes qui se créent à l'intérieur du cluster, et écartant *de facto* les entreprises qui n'appartiennent à aucun écosystème dans le cluster. Ces connaissances ne sont pas publiques, dans le sens de l'atmosphère industrielle chère à Marshall (1890), ni distribuées de manière homogène. Pour Giuliani et Bell (2005), comme pour Pinch *et al.* (2003), le risque est alors grand de créer un cluster à deux vitesses, avec une forte asymétrie des connaissances entre les entreprises ayant accès aux réseaux de connaissances et les autres, les PME étant les plus fréquemment concernées. Dang (2011a) montre cependant qu'une telle asymétrie n'est pas forcément préjudiciable aux PME qui récupèrent indirectement une partie de cette connaissance architecturale au travers des projets d'innovation localisés générés par cette connaissance. La participation active de la gouvernance du pôle dans ces écosystèmes – dans le comité de pilotage en particulier avec la présence obligatoire d'un membre de la gouvernance opérationnelle et d'un membre de la gouvernance stratégique comme à Axelera – permettrait de pallier cette asymétrie possible. La connaissance acquise au sein de l'écosystème lui permet de jouer un rôle d'intermédiaire, de « *knowledge broker* », et d'intégrer les entreprises restées jusque-là en dehors des écosystèmes, dans des projets collaboratifs d'innovation.

2.2.4. Complémentarité des leviers institutionnels de l'innovation pour une approche intégrative de la gouvernance des clusters

Lorsque Lawrence et Suddaby (2006) proposent leur cadre d'analyse sur le concept de travail institutionnel, ils n'envisagent pas de lien entre les trois principaux leviers, politique, normatif et cognitif. Ils constatent seulement que le levier politique aurait un potentiel créatif institutionnel plus fort que les deux autres leviers, introduisant en filigrane une notion de hiérarchie entre les trois leviers : la clé de la création d'un environnement institutionnel repose dans la capacité de la gouvernance à établir des règles et à construire des mécanismes d'incitations et de sanctions qui renforcent ce système de règles. Le levier normatif serait lié au levier politique dans la mesure où la construction identitaire, issue des pratiques normatives, renforce la légitimité des acteurs de la gouvernance dans la mobilisation de certaines pratiques institutionnelles de nature politique.

Les travaux de Lawrence et Suddaby (2006, 2009) sont ancrés dans une tradition néo-institutionnelle reposant sur les travaux de Scott (1995, 2008). Ce dernier présente les trois dimensions – politique, normative et cognitive – comme les piliers de l’institution sans pour autant définir la manière dont ils interagissent. Cependant, la force de l’approche institutionnelle réside dans la possibilité d’étudier un espace social dans sa globalité et de comprendre les mécanismes complémentaires qui l’organisent (Blanc, 2012). Coriat et Weinstein (2002) mettent aussi l’accent sur la complémentarité des différentes dimensions institutionnelles et sur l’existence d’une certaine « hiérarchie » entre ces dimensions afin de mieux comprendre certaines dynamiques du système. Dans le contexte extrêmement évolutif de l’innovation et des dynamiques interactives d’apprentissage, une approche par la complémentarité des leviers de la création institutionnelle permet alors d’introduire une **vision à la fois dynamique et intégrative du rôle de la gouvernance** sur l’innovation dans les clusters.

Peu de travaux proposent une analyse simultanée et combinée des trois leviers du travail de création institutionnelle (Lawrence et Suddaby, 2006 ; Chabault, 2008 ; Ben Slimane et Leca, 2010). Pourtant, les résultats de notre analyse des pratiques institutionnelles de l’innovation montrent bien la difficulté – et la limite – de ne considérer qu’un des leviers du travail institutionnel. Une telle analyse n’offrirait qu’une vision partielle, et donc insuffisante, des pratiques permettant d’instaurer un environnement institutionnel propice à l’innovation. Blanc (2012) plaide aussi pour une vision globale de l’institution : « *il ne s’agit plus de percevoir l’institution dans sa dimension essentiellement cognitive, ou essentiellement régulatrice ou normative, mais comme un ensemble structuré et structurant qui instille une logique de stabilité dans un champ* » (*ibid.*, p.16).

Par le biais des pratiques de nature politique, la gouvernance élabore un cadre structurant et fédérateur pour les organisations hétérogènes qui constituent le cluster, avec des mécanismes formels et informels qui régulent les relations des acteurs entre eux et réduisent l’incertitude et les risques d’opportunisme inhérents aux projets collaboratifs d’innovation. Ces pratiques politiques fournissent les bases de la construction de la légitimité du cluster, à la fois en tant que forme organisationnelle propre, entité et structure d’interactions (Human et Provan, 2000). Cette légitimité est un facteur important de l’adhésion et de l’implication des acteurs dans le cluster, ces derniers adoptant plus facilement les pratiques d’innovation mises en œuvre par la gouvernance s’ils sont convaincus de sa légitimité (DiMaggio et Powell, 1983 ; Oliver, 1991 ; Battilana et D’Aunno, 2009). Cette légitimité facilite par ailleurs la

construction d'une identité collective, représentative des valeurs portées par la gouvernance du cluster, et renforce les comportements collectifs au sein d'un réseau normatif liant les différents membres du cluster dans un même système de représentations partagées, de normes et de valeurs communes (Suire et Vicente, 2009). Les pratiques institutionnelles de nature normative favorisent alors l'émergence d'une confiance institutionnelle qui renforce la cohésion des acteurs entre eux et influence positivement le recours aux collaborations pour l'innovation. Cette confiance institutionnelle, qui repose sur la combinaison de mécanismes sociaux de régulation et de contrôle (Loilier et Tellier, 2004), renforce en retour le processus de légitimation du cluster et de sa gouvernance (Ehlinger et Perret, 2009). Légimité et confiance institutionnelle nous semblent alors constituer des prérequis nécessaires à l'éclosion d'une connaissance architecturale, véritable « *compétence clé* » (Mendez et Mercier, 2006) et source d'innovation pour les entreprises membres du cluster. La complémentarité des leviers du travail de création institutionnelle permet d'introduire une dynamique et un processus de renforcement mutuel des leviers entre eux (Blanc, 2012).

Aborder le soutien de l'innovation par une **approche intégrative de la gouvernance, fondée sur la complémentarité des trois leviers, politique, normatif et cognitif**, des pratiques institutionnelles d'innovation nous semble essentiel pour comprendre la dynamique interne aux processus d'innovation dans les clusters. La focalisation sur un seul de ces leviers masque des interactions essentielles pour comprendre comment les acteurs de la gouvernance agissent sur la création d'un environnement institutionnel et comment cet environnement influence l'innovation des entreprises membres.

Notre analyse ne nous permet cependant pas de conclure sur la complémentarité inter-temporelle des pratiques institutionnelles, car elle renvoie à une lecture longitudinale des pratiques institutionnelles de l'innovation dans le cluster. A l'instar de certains travaux sur la gouvernance dans les clusters (Pouder et St John, 1996 ; Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005 ; Favoreu *et al.*, 2008 ; Hoetker et Mellewigt, 2009), nous pensons que les leviers ne sont pas mobilisés de la même façon en fonction du cycle de vie dans lequel se trouve le cluster. Dans cette perspective, la gouvernance du cluster devrait, dans un premier temps, mettre en œuvre les pratiques de nature politique pour créer les conditions structurantes favorisant la construction de la légitimité du cluster, source du succès et de la pérennité du cluster. Une fois le cluster reconnu et légitimé en tant que forme organisationnelle, entité et structure d'interactions, la gouvernance aura plus de facilités à faire adopter les pratiques de nature normative et à constituer un réseau d'acteurs au sein du cluster. Enfin, une fois la légitimité et

la confiance instaurées entre les acteurs, le cluster devient un terreau favorable aux dynamiques interactives d'apprentissage et d'innovation.

Notre réflexion nous amène à amender le modèle initial de Lawrence et Suddaby (2006), puisqu'il ne prend pas en compte l'impact des pratiques institutionnelles mises en œuvre par la gouvernance du cluster sur l'innovation des entreprises, d'une part, et qu'il ne parvient pas à expliquer les dynamiques à l'œuvre pour innover, d'autre part. Nous avons schématisé notre proposition de modèle dans la Figure 18 ci-dessous.

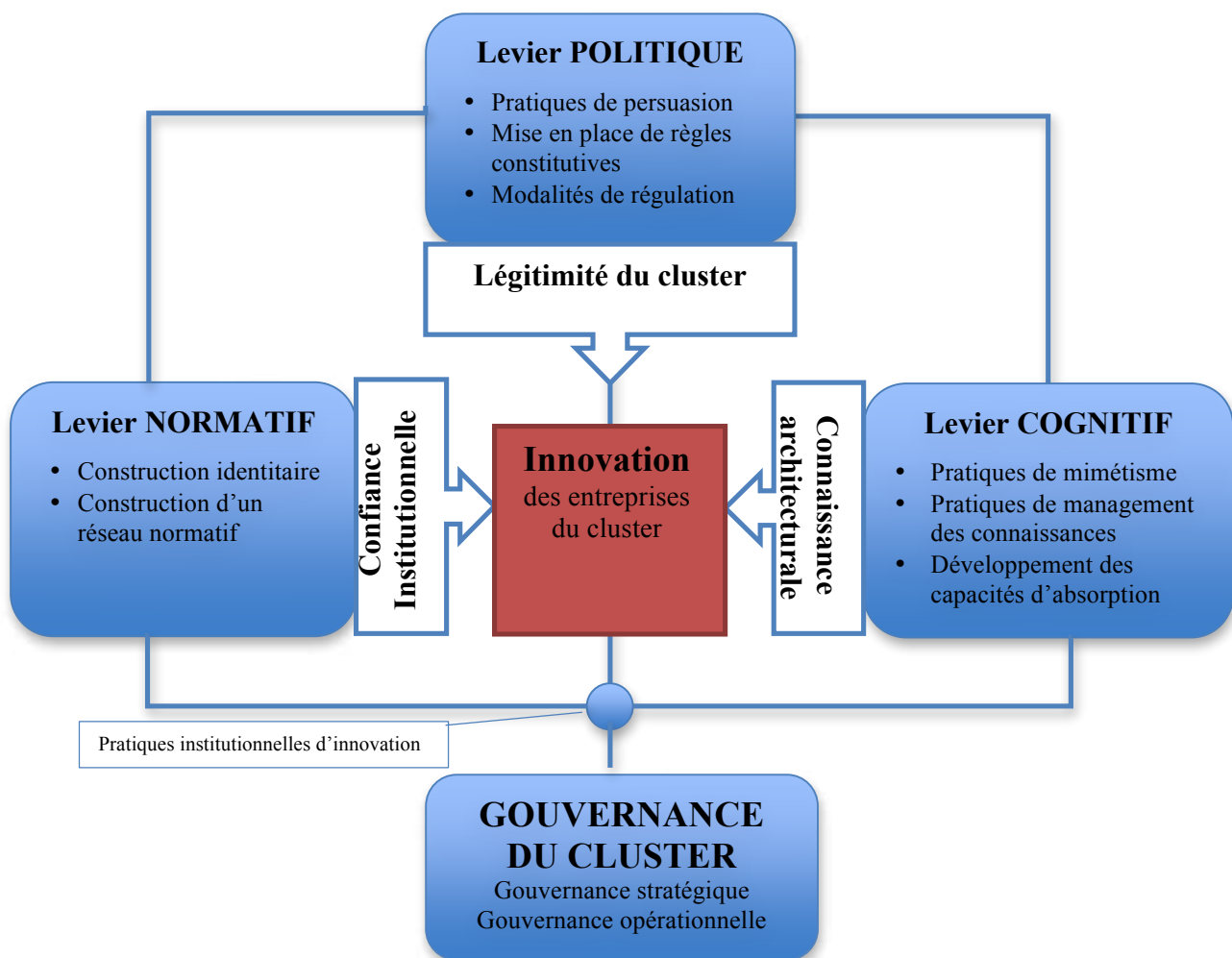


Figure 18 – Proposition d'un modèle intégrateur et dynamique de la gouvernance des clusters

Dans le modèle que nous proposons, nous retrouvons trois dimensions intermédiaires de l'innovation – **la légitimité du cluster, la confiance institutionnelle et la connaissance architecturale** – chacune générée par la gouvernance et les pratiques institutionnelles d'innovation respectivement politiques, normatives et cognitives. La complémentarité entre les pratiques est primordiale et la gouvernance, au travers des pratiques institutionnelles qu'elle met en œuvre, relie les trois leviers qui semblent s'auto-renforcer et agissent sur

l'innovation des entreprises du cluster. Le point nodal représente les pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre par les acteurs de la gouvernance, qu'ils évoluent dans les instances stratégiques ou opérationnelles. Il représente un espace, topographique et temporel, qui permet de mieux comprendre le travail institutionnel des acteurs de la gouvernance du cluster dans la création d'un environnement propice au soutien de l'innovation et aux dynamiques interactives d'apprentissage des acteurs du cluster.

Nous avons montré que les effets des déterminants structurels sur l'innovation des entreprises sont similaires quel que soit le type de cluster. Pour autant, les résultats en termes de performance d'innovation confirment des différences significatives entre Savoie Technolac d'une part et les deux pôles de compétitivité, d'autre part.

Notre dernière hypothèse H3 postule que la combinaison des trois leviers de pratiques institutionnelles permet à la gouvernance de réduire les différences en termes d'innovation entre technopôles et pôles de compétitivité. Nos résultats, s'ils mettent clairement en évidence le rôle clé de la gouvernance comme facteur de performance d'innovation, montrent, en revanche, que cette dernière ne permet pas de compenser les déficits structurels si les trois leviers ne sont pas mobilisés suffisamment intensément. On aboutit alors à la mise en lumière d'une hiérarchie en termes d'intensité de mobilisation des pratiques institutionnelles avec Axelera en tête, mobilisant les trois leviers de la façon la plus complète, Imaginove arrivant en deuxième position, devant Savoie Technolac, ce dernier étant en retrait sur certaines pratiques de nature politique (règles constitutives, modalités de régulation) et sur la construction d'un réseau normatif.

L'hypothèse H3, selon laquelle la mobilisation combinée des trois leviers des pratiques institutionnelles d'innovation permet de réduire l'hétérogénéité inter-clusters en termes d'innovation, est supportée.

Conclusion

Ce dernier chapitre nous a permis d'apporter des éléments de réponse aux trois questions de recherche posées en préambule de cette thèse, et plus précisément de répondre aux hypothèses que nous avons formulées à l'issue de notre revue de littérature. Nous avons donc confronté les résultats de notre analyse inter-cas aux grilles d'analyse développées dans la partie théorique

La première section a permis d'identifier les principaux déterminants structurels de l'innovation dans les clusters à la française. Elle a surtout permis d'esquisser les contours d'une forme agglomérée territoriale spécifique, qui se distingue des formes théoriques « pures » prises pour références dans ce travail, et que nous recommandons d'étudier à part, à l'instar des districts industriels italiens (DI) ou des modèles de cluster à la Porter. Les clusters à la française nous semblent être une forme inter-organisationnelle riche d'enseignements pour l'étude des clusters européens, notamment ceux issus de « cluster initiatives » (Sölvell *et al.*, 2003).

Contrairement aux prédictions théoriques héritées des formes pures des clusters, il semble que les **spécificités des clusters à la française ne soient pas d'ordre structurel**. En effet, nos résultats ne nous ont pas permis de supporter notre première hypothèse H1, selon laquelle les trois séries de déterminants structurels ont un effet positif sur l'innovation avec un degré d'intensité différent en fonction du type de cluster, c'est-à-dire technopôle ou pôle de compétitivité. Les différences observées en termes de performance d'innovation entre le technopôle et les deux pôles de compétitivité ne seraient pas liées aux déterminants structurels, **aucune de nos trois sous-hypothèses (H1.1 à H1.3) n'ayant été supportées**.

Ces premiers résultats ont confirmé l'importance, dans le contexte des clusters à la française, de s'intéresser à un autre type de déterminant, celui de leur gouvernance.

La deuxième section de ce chapitre était consacrée à l'évaluation de l'impact des trois leviers de pratiques institutionnelles sur la performance d'innovation, l'objectif étant de vérifier notre deuxième hypothèse H2, selon laquelle les pratiques institutionnelles de la gouvernance ont un effet positif sur l'innovation des entreprises membres. Les résultats de notre analyse inter-cas nous ont ainsi permis de **supporter les trois sous-hypothèses, H 2.1 à H 2.3** qui postulaient, respectivement, que la mobilisation par la gouvernance des pratiques

institutionnelles du levier politique, normatif ou cognitif avait un effet positif sur l'innovation des entreprises membres.

Notre analyse comparative a également permis de mettre en évidence l'élément clé de la **formalisation de la structure de gouvernance** qui se traduit par : 1) la distinction dans son **organisation** entre une gouvernance stratégique et une gouvernance opérationnelle, et 2) le choix d'un **mode de gouvernance territoriale mixte**, dans lequel les entreprises sont fortement impliquées.

Nous avons ensuite corroboré l'influence positive de chaque levier – politique, normatif et cognitif – sur l'innovation des entreprises lorsque les pratiques institutionnelles correspondantes étaient mises en œuvre par la gouvernance du cluster. Nos résultats nous ont alors permis de **supporter notre troisième hypothèse H3** qui portait sur la combinaison des trois leviers de pratiques institutionnelles comme réducteur des hétérogénéités inter-clusters en termes d'innovation.

Nous avons aussi mis en évidence **trois éléments contextuels de l'innovation**, issus des leviers de pratiques institutionnelles d'innovation : **la construction de la légitimité du cluster, l'émergence d'une confiance institutionnelle et le développement d'une connaissance architecturale au niveau du cluster**. Enfin, l'analyse inter-cas a permis un retour sur le cadre conceptuel de notre recherche, mettant en évidence ses limites, en particulier son caractère trop statique. Les résultats viennent compléter et enrichir ce cadre initial en introduisant la notion de complémentarité entre les trois leviers et de dynamique du processus d'institutionnalisation au sein du cluster. **Une approche intégrative de la gouvernance dans les clusters** à la française est alors proposée.

Conclusion générale

Cette recherche doctorale a débuté avec l'entrée des pôles de compétitivité dans la phase 2.0 et se termine à l'issue de la deuxième évaluation des pôles qui confirme, comme la première d'ailleurs, des retombées en demi-teinte, en termes d'innovation, de la nouvelle politique industrielle de l'Etat français. La politique des pôles, lancée en 2005, s'est inscrite dans la trajectoire de soutien de l'innovation, fondée sur les avantages d'une approche territorialisée et collaborative (« ouverte ») de l'innovation et entamée depuis deux décennies avec le soutien au développement des technopôles. Ce modèle, alors fortement influencé par la politique des clusters nord-américains popularisés par Porter (1990a), a eu pour objectif de placer le territoire au cœur de dynamiques collaboratives d'innovation en soutenant les synergies localisées entre les entreprises, les centres de formation et les centres de recherche d'un même secteur d'activité. Nous parlons de bilan mitigé dans la mesure où les résultats en termes d'innovation ne sont pas encore à la hauteur des investissements substantiels dédiés à ces dispositifs de soutien de l'innovation (1 pour 1). On peut toutefois parler de la mise en place d'une véritable dynamique collaborative mais, là encore, les différences entre pôles de compétitivité ou entre pôles et technopôles sont encore importantes et dessinent une carte des clusters à deux vitesses.

L'objectif poursuivi dans cette thèse a été d'identifier les déterminants de l'innovation des entreprises membres d'un technopôle ou d'un pôle de compétitivité, que nous avons réunis sous une même appellation de « *cluster à la française* » pour mettre en évidence leurs similarités (même origine *top-down* d'une politique publique et territoriale de soutien de l'innovation, même hétérogénéité des acteurs et volonté de les faire travailler en synergie sur des projets collaboratifs d'innovation, présence identique d'une structure de gouvernance formelle) et, par conséquent, leurs spécificités par rapport aux modèles traditionnels de clusters dans le monde (districts industriels, modèles italiens à la *Becattini*, clusters technologiques à la *Porter*, clusters d'innovation issus de la KBVC).

En centrant notre travail sur la gouvernance des clusters à la française, nous avons montré l'influence qu'elle pouvait avoir sur l'innovation des entreprises membres. Cette orientation sur la gouvernance comme déterminant potentiel de l'innovation est partie du constat d'une focalisation des travaux sur les déterminants liés à la proximité géographique

des organisations et à la structure du cluster, s'appuyant sur une organisation « spontanée » des interactions et des dynamiques collaboratives entre acteurs du cluster. Certains travaux plus récents ont cependant nuancé cet « effet cluster », pointant l'influence de la gouvernance dans l'organisation de ces interactions et de dynamiques collaboratives à l'échelle du cluster, sources d'innovation. Pour autant, ces travaux sont encore peu nombreux et ne rentrent pas dans le détail des pratiques permettant de matérialiser ces échanges et ces dynamiques collaboratives.

Cette recherche a donc permis de caractériser les clusters à la française au regard des déterminants structurels d'innovation et de mettre en évidence les pratiques concrètes mises en œuvre par la structure de gouvernance pour favoriser l'innovation des entreprises dans ces clusters.

En l'absence d'une théorie des clusters à la française, la première partie de la thèse a permis de mieux saisir leurs spécificités et leur performance d'innovation au regard des déterminants structurels. Nous avons ensuite complété cette première caractérisation en précisant le rôle de la gouvernance des clusters sur la performance d'innovation. Nous avons pour cela construit un cadre d'analyse conceptuel et élaboré une série d'hypothèses relatives à l'effet des déterminants de l'innovation dans les clusters à la française. Dans une seconde partie, la méthodologie de la recherche et le périmètre d'analyse ont été précisés. L'étude de trois clusters à la française, un technopôle et deux pôles de compétitivité de la région Rhône-Alpes, a permis d'opérationnaliser notre grille de lecture et de la confronter au terrain. Les résultats de la recherche permettent d'identifier deux types de déterminants de l'innovation des clusters à la française : ceux liés à la structure de ces clusters et ceux liés à sa gouvernance.

Le cheminement de cette recherche peut se résumer comme suit (cf. Tableau 63)

Problématique & Questions principales	<p>Au-delà des déterminants structurels, la gouvernance influence-t-elle l'innovation des entreprises membres d'un cluster à la française ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Quelles sont les spécificités des clusters à la française au regard des déterminants structurels de l'innovation ?</i> • <i>Les pratiques institutionnelles la gouvernance ont-elles une influence sur la performance d'innovation des entreprises membres d'un cluster à la française ? Si oui, lesquelles ?</i> • <i>Dans quelle mesure la gouvernance peut-elle modifier l'impact des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters à la française ?</i>
Cadre théorique	<p>Théories des clusters et littérature sur les déterminants de l'innovation Approches théoriques de la gouvernance dans les clusters et les réseaux TNI et le concept de <i>travail institutionnel</i> (Lawrence et Suddaby, 2006)</p>

Principales hypothèses	<p>H1 : Les trois séries de déterminants structurels ont un effet positif sur l'innovation mais avec une intensité différente selon le type de cluster à la française.</p> <p>H2 : Les pratiques institutionnelles d'innovation de la gouvernance ont un effet positif sur l'innovation des entreprises membres</p> <p>H3 : Grâce à la mobilisation combinée des trois leviers des pratiques institutionnelles d'innovation, la gouvernance du cluster réduit l'hétérogénéité inter-clusters en termes d'innovation en compensant les déficits potentiels d'innovation liés aux caractéristiques structurelles du cluster.</p>
Données	<p>Réalisation de trois études de cas</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 technopôle Savoie Technolac • 2 pôles de compétitivité : Axelera et Imaginove <p>Collecte de données qualitatives et quantitatives</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collecte principale par <i>enquête qualitative</i> : 24 entretiens semi-directifs auprès des membres de la gouvernance + observations passives + données secondaires internes (rapports d'activité, feuilles de route stratégiques, documents de présentation...) et externes (sites internet, articles de presse, plaquettes...) • Collecte secondaire par <i>enquête quantitative</i> auprès des entreprises des trois clusters : enquête qualitative exploratoire auprès de 18 entreprises de Savoie Technolac pour préparer le questionnaire soumis à Savoie Technolac : N=88 ; Axelera : N=40 et Imaginove : N=40
Méthode d'analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse thématique manuelle pour les données qualitatives • Analyse statistique descriptive simple pour les données quantitatives
Principaux résultats	<p>Proposition d'une approche intégrative de la gouvernance fondée sur la complémentarité des 3 leviers du travail de création institutionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • R1 : les trois séries de déterminants structurels ont des effets similaires sur l'innovation des entreprises quel que soit le type de cluster • R2 : les pratiques institutionnelles, quel que soit le levier mobilisé – politique, normatif et cognitif – ont un effet positif sur l'innovation • R3 : la mobilisation combinée des trois leviers du travail institutionnel peut compenser les déficits structurels si ces leviers sont mobilisés suffisamment intensément. La mise en œuvre combinée par la gouvernance des trois leviers permet de réduire l'hétérogénéité inter-clusters. <p>Mise en évidence de trois nouvelles variables contextuelles de l'innovation issues des trois leviers du travail institutionnel : 1) la construction de la légitimité du cluster, 2) la constitution d'une confiance institutionnelle et 3) le développement d'une connaissance architecturale.</p>
Thèse défendue	<p>Au-delà des déterminants structurels propres à chaque cluster, la gouvernance influence positivement l'innovation des entreprises membres en mobilisant les trois leviers – politique, normatif et cognitif – des pratiques institutionnelles d'innovation.</p>

Tableau 63 – Design de la recherche

Pour conclure ce travail, nous dégageons les principaux apports (1) tant théoriques, méthodologiques que managériaux de cette recherche, dont nous exposons ensuite les limites avant d'aborder les perspectives ouvertes par cette recherche (2).

1 Les apports de la recherche

Cette recherche a mis en exergue l'importance de prendre en compte la gouvernance comme déterminant de l'innovation dans les clusters à la française. Elle offre également une meilleure compréhension des pratiques institutionnelles mises en œuvre par la gouvernance et leurs répercussions sur l'innovation.

1.1. Les apports théoriques

Quatre apports théoriques principaux peuvent être soulignés dans ce travail doctoral.

Le premier apport réside dans la proposition d'un **cadre conceptuel intégrateur des déterminants de l'innovation dans les clusters**, composé de déterminants relatifs à la structure du cluster et de déterminants relatifs à sa gouvernance.

Une grande partie de la littérature sur l'innovation dans les clusters s'est longtemps attachée à la vision du territoire comme acteur de l'innovation, établissant différents déterminants ayant tous en commun d'être relatifs à la structure du cluster et à son ancrage dans le territoire (Marshall, 1920 ; Krugman, 1991 ; Becattini, 1992 ; Lundvall, 1992 ; Feldman, 1994 ; Audretsch et Feldman, 1996 ; Malmberg et Maskell, 1997 ; Bell et Zaheer, 2007). Ce n'est que récemment, depuis le début des années 2000, que certains travaux ont émis l'hypothèse que des stratégies pouvaient être à l'œuvre dans les clusters afin d'expliquer les différences en termes d'innovation et que la gouvernance du cluster pouvait être aussi un levier de l'innovation (Alberti, 2001 ; De Langen, 2002 ; De Propriis et Wei, 2007 ; Provan et Kenis, 2007 ; Bahlmann et Huysman, 2008 ; Bell *et al.*, 2009 ; Bocquet *et al.*, 2009 ; Arikian et Schilling, 2011). Dans ce foisonnement de travaux sur les déterminants potentiels de l'innovation, notre apport a été justement d'offrir une **lecture transversale des déterminants** « classiques » issus de trois principales familles de travaux sur les clusters : 1) les districts industriels, traditionnels de Marshall (1920) ou nouvelle génération de Becattini (1992), 2) les clusters technologiques à la Porter (1990) et enfin 3) les clusters d'innovation ou de

connaissances issus de la KBVC. L'identification de ces déterminants structurels de l'innovation nous a aussi permis de caractériser les clusters à la française en tant que forme agglomérée territoriale à part entière. A cette lecture transversale des déterminants structurels, nous avons intégré une variable clé, encore trop souvent omise, celle de la gouvernance.

Dans le modèle que nous proposons, qui étudie le lien entre la gouvernance des clusters et l'innovation des entreprises membres, nous avons adopté une **approche élargie de l'innovation**. Celle-ci fait appel à toutes les ressources de l'entreprise et non plus seulement à ses ressources technologiques (*i.e.* dépenses R&D). Cette approche est également **subjective** dans la mesure où elle prend en compte des variables, qualitatives comme quantitatives, basée sur les perceptions et les jugements des répondants (Mairesse et Mohnen, 2010). Ceci ne constitue pas, bien sûr, un apport en soi, même si cette approche, élargie et subjective, contribue à une meilleure appréciation de la performance d'innovation des entreprises, et particulièrement des TPE – PME qui constituent une part dominante des clusters à la française. De plus, un autre apport consécutif réside dans la mesure de la performance d'innovation au travers de la perception de deux types d'acteurs : les entreprises elles-mêmes et les membres de la gouvernance. Mairesse et Mohnen (2010) plaident justement pour la fusion de différents types de données sur l'innovation afin d'améliorer la pertinence et le pouvoir explicatif des modèles d'innovation.

Le deuxième apport est de contribuer à l'enrichissement des travaux, encore limités, sur la **gouvernance des clusters**, concept émergent en stratégie, que ce soit au travers d'une approche par les connaissances (Bahlmann et Huysman, 2008 ; Arikan, 2009) ou dans une lecture néo-institutionnaliste (Bell *et al.*, 2009). De façon paradoxale, alors que depuis les années quatre-vingt dix, les clusters ont fait l'objet de nombreux travaux, théoriques et empiriques, en géographie, en économie, en sociologie et plus récemment en management stratégique (Lauriol *et al.*, 2008b), les connaissances sur leurs modes de gouvernance restent encore émergentes. De plus, les récents travaux empiriques sur la gouvernance des clusters, en France ou ailleurs (De Langen, 2002 ; De Propriis et Wei, 2007 ; Vale et Caldeira, 2007 ; Bocquet et Mothe, 2009 ; Mendez et Bardet, 2009 ; Thorgren *et al.*, 2009 ; Chabault, 2010) ne font que rarement le lien avec l'innovation. Nous espérons que **le cadre intégrateur** de la gouvernance des clusters que nous proposons, englobant les trois modalités principales –

mode de coordination, de régulation et de management des connaissances – et les trois leviers de pratiques institutionnelles d'innovation – politique, normatif et cognitif – contribue à mieux préciser ce concept aux contours flous et, très modestement, à enrichir la base de connaissances nouvelles qui se constitue actuellement afin de faire émerger une théorie de la gouvernance des clusters (Bell *et al.*, 2009).

La recherche menée montre l'existence d'un lien fort entre la gouvernance du cluster et la performance d'innovation des entreprises. Elle permet en outre d'**ouvrir la « boîte noire » de la gouvernance** (Ehlinger *et al.*, 2007) en proposant une lecture fine des pratiques concrètes mises en œuvre par la structure de gouvernance, au niveau stratégique comme au niveau opérationnel, pour favoriser l'innovation des entreprises membres.

Le troisième apport concerne la transposition du cadre théorique apporté par le concept de **travail institutionnel** (Lawrence et Suddaby, 2006 ; Lawrence *et al.*, 2009, 2011) à l'étude des pratiques concrètes mises en œuvre au sein des structures de gouvernance pour faciliter l'instauration d'un environnement institutionnel propice au développement de l'innovation. Bien qu'encore très peu utilisé pour l'analyse des dynamiques à l'œuvre dans les clusters (Barabel *et al.*, 2006 ; Chabault, 2008), ce cadre d'analyse nous a paru très pertinent pour mettre en évidence les pratiques concrètes qu'un collectif d'acteurs, réunis au sein d'une structure de gouvernance, peut mettre en œuvre pour agir sur l'environnement institutionnel dans lequel se trouve le cluster. Nous pensons avoir contribué, d'une part, à la réintroduction de l'acteur dans l'analyse néo-institutionnaliste (Barabel *et al.*, 2006), et d'autre part, à la réflexion sur les pratiques institutionnelles (Blanc, 2012) et leur impact sur l'innovation en introduisant la question de la gouvernance.

Le quatrième apport concerne la proposition, faite à l'issue de nos résultats empiriques, d'enrichir le cadre conceptuel initial autour du travail institutionnel en introduisant une dynamique au travers de la notion de **complémentarité** des trois leviers de pratiques institutionnelles. L'analyse comparative de nos trois cas nous a permis d'accéder à une connaissance approfondie de la gouvernance, en distinguant à la fois la **nature** de son organisation autour de sa composante stratégique et opérationnelle, son **mode** de gouvernance, en mettant en lumière l'enjeu d'une gouvernance mixte de type hiérarchique pour une meilleure mobilisation des trois leviers du travail institutionnel, et enfin

l'identification de huit ensembles de **pratiques institutionnelles d'innovation**. L'analyse de ces pratiques institutionnelles d'innovation à la lumière de nos trois études de cas a par ailleurs mis en évidence trois éléments contextuels de l'innovation dans les clusters : l'importance de la **légitimation** du cluster et de sa gouvernance au travers des pratiques politiques, l'émergence d'une **confiance institutionnelle** au travers des pratiques de nature normative et enfin la construction d'une **connaissance architecturale** au niveau du cluster au travers des pratiques de nature cognitive.

1.2. Les apports méthodologiques de la recherche

Plusieurs apports méthodologiques peuvent être distingués.

Tout d'abord, cette recherche a abouti à la construction d'une **grille d'analyse** très détaillée des pratiques institutionnelles d'innovation de la gouvernance du cluster qui permet **l'opérationnalisation** de notre modèle qui vise à mesurer l'influence de la gouvernance sur la performance d'innovation des entreprises. Il constitue par ailleurs un outil favorisant la confrontation et la réplique à d'autre cas et dans d'autres contextes, dans une perspective d'accumulation des connaissances sur la gouvernance des clusters à la française.

Le deuxième apport méthodologique concerne autant le **champ d'application**, nouveau, que constituent les clusters à la française, que **l'approche comparative** adoptée permettant d'en saisir plus finement les caractéristiques et les spécificités. En détaillant le protocole méthodologique de cette recherche et en spécifiant nos modalités d'accès aux terrains de recherche, nous contribuons à mieux comprendre comment appréhender empiriquement les clusters à la française. Aucune étude empirique, à notre connaissance, n'a cherché à comparer systématiquement les pratiques institutionnelles d'innovation mobilisées par les gouvernances d'un technopôle et d'un pôle de compétitivité, ce qui constitue un apport certain lorsqu'on connaît les difficultés rencontrées par les chercheurs pour accéder à ces terrains de recherche. Par ailleurs, les études sur les technopôles (Longhi et Quéré, 1993a ; Castells et Hall, 1994 ; Doloreux, 1999 ; Quéré, 2000 ; Cooke, 2001a) ne renouvellent que très rarement les modèles empiriques analysés, se focalisant sur les exemples emblématiques français de Sophia Antipolis et la ZIRST de Grenoble.

Au-delà de ces apports théoriques et méthodologiques, ce travail nous permet d'identifier un certain nombre de recommandations managériales.

1.3. Les apports managériaux

Les apports managériaux de cette recherche s'adressent à trois publics distincts : les pouvoirs publics, ou plus précisément les collectivités territoriales, les membres de la gouvernance et les dirigeants d'entreprises.

En adoptant une conception élargie de l'innovation, la première contribution managériale de cette recherche est la mise en place d'une série d'indicateurs de l'innovation dans les clusters – sous la forme **d'un tableau de bord** (cf annexe 8) – qui se distingue des indicateurs usuels suivis par le gouvernement dans le cadre de la politique des pôles et permet un suivi de toutes les catégories d'entreprises (TPE, PME, ETI et GE) au sein du cluster. Cet outil de suivi a déjà été mis en place à Savoie Technolac, l'idée étant de réaliser tous les deux ou trois ans cette enquête innovation élargie afin de mesurer l'évolution de la performance d'innovation des entreprises du technopôle et surtout suivre leurs pratiques de collaboration et l'influence des pratiques institutionnelles de la gouvernance sur cette innovation. Dans leur analyse comparative de deux pôles de compétitivité à dominante PME, Bocquet *et al.* (2009) militent pour une définition de la performance d'innovation plus ajustée aux réalités des PME. Elles mettent aussi en avant la nécessité d'adopter une conception élargie de l'innovation en intégrant des indicateurs autres que les brevets, les publications scientifiques ou le nombre de projets R&D. Nous avons adopté une démarche identique dans cette recherche et nous pensons qu'il est important que les pouvoirs publics prennent aussi en considération d'autres indicateurs de la performance d'innovation tels que les ressources, internes et externes, et les dynamiques collaboratives pour l'innovation. Cet outil de suivi de l'innovation serait ainsi adapté à tous les types de clusters à la française, et pas seulement aux clusters dits « technologiques ».

La **deuxième contribution** managériale de ce travail est le « **catalogue** » de **pratiques** que constitue notre grille d'analyse (cf tableau p. 130 à 132). Toutes ces pratiques concrètes constituent autant de leviers à mobiliser par les membres de la gouvernance, au niveau stratégique comme au niveau opérationnel, afin d'influencer l'environnement institutionnel dans lequel évolue le cluster et de l'orienter pour qu'il soit propice à l'éclosion de dynamiques interactives de connaissances et d'innovation. Cette grille d'analyse des

pratiques institutionnelles d'innovation de la gouvernance constitue un **outil de suivi interne** pertinent pour les membres de la gouvernance qui peuvent ainsi évaluer les pratiques déjà mobilisées et celles qu'il conviendrait de mettre en œuvre en fonction des objectifs recherchés (améliorer les modalités de coordination ou le cadre de régulation ou encore les pratiques de management des connaissances).

Cette grille peut également constituer un **outil de benchmark** à destination des décideurs publics (Etat ou collectivités territoriales) afin de mieux comprendre les différences de performance d'innovation observées d'un cluster à un autre. En introduction de ce travail, nous avons mentionné la mise en place très récente (juin 2012) d'un label de qualité européen visant à récompenser les meilleurs managements de clusters en Europe (projet ECEI – *European Cluster Excellence Initiative* soutenu par la communauté européenne) qui prouve l'intérêt pour les pouvoirs publics de disposer d'indicateurs de suivi des pratiques de gouvernance dans les clusters. Nous précisons d'ailleurs qu'Axelera a reçu une distinction de ce label (médaille de bronze¹³⁹) qui confirme l'intérêt que porte la gouvernance du pôle au suivi et à la qualité de son management pour le succès et la pérennité du pôle.

Au-delà des pratiques, la recherche a mis en évidence trois variables contextuelles à considérer par les membres de la gouvernance pour accentuer les effets des pratiques mises en œuvre. Les **stratégies** relatives à la **construction de la légitimité** de la structure de gouvernance et du cluster en tant que forme organisationnelle, entité et structure d'interactions, sont à prendre en considération pour optimiser l'implication et l'intégration des adhérents, en particulier des PME (Chabault, 2009 ; Messeghem et Paradas, 2009 ; Dang, 2011a) dans les différentes actions proposées par la gouvernance et pour récupérer des ressources et assurer ainsi sa viabilité et son succès dans le temps (Human et Provan, 2000 ; Zimmerman et Zeitz, 2002).

La seconde variable contextuelle, la **confiance institutionnelle**, joue un rôle clé sur les dynamiques collaboratives au sein du cluster dans la mesure où elle peut pallier l'absence de confiance inter-organisationnelle basée sur les interactions et le face-à-face, confiance qui est couteuse et met plus de temps à se mettre en place et qui, parfois, peut ne pas du tout émerger (Bachmann et Inkpen, 2011).

Enfin, la troisième variable contextuelle, le développement d'une **connaissance architecturale**, met en évidence la nécessité pour la gouvernance d'entamer une réflexion sur

¹³⁹ La médaille de bronze est une première étape vers l'obtention du label ECEI puisqu'elle récompense les clusters s'étant volontairement engagés dans une démarche de benchmark européen afin de viser l'excellence de leur management.

les pratiques particulières de management des connaissances à mettre en œuvre, au niveau du cluster et non pas seulement des entreprises individuelles, afin d'identifier, acquérir et ensuite capitaliser cette connaissance nouvelle, spécifique et propre au cluster pour en faire une véritable compétence clé du cluster, et du territoire.

La dernière contribution est à l'intention des dirigeants des entreprises concernés par leur stratégie de localisation dans un cluster. La co-localisation n'est évidemment pas une panacée, en particulier pour les PME qui peuvent ne pas retirer tous les bénéfices de projets collaboratifs d'innovation : risques d'opportunisme, temps de la recherche trop long, déficit de ressources humaines à dédier sur des projets R&D ambitieux, de trop grande ampleur et donc retours limités... Mendez et Bardet (2009, p. 138) parlent même de « *stratégies de contournement du pôle* » pour certaines TPE effrayées par la lourdeur des processus de montage de projets collaboratifs de R&D. Il est donc important que les dirigeants d'entreprises puissent avoir les moyens d'évaluer les bénéfices attendus en termes d'innovation d'une telle stratégie de localisation dans un cluster. Une connaissance des bonnes pratiques de gouvernance en faveur du soutien de l'innovation au sein du cluster permettrait aux entreprises de pouvoir prendre une décision quant à leur décision d'adhésion à un cluster.

2 Les limites et perspectives de la recherche

La conclusion de ce travail doctoral est l'occasion d'effectuer une lecture critique du travail réalisé, en interrogeant nos choix à la lumière des données collectées, des techniques d'analyse privilégiées et des résultats présentés. Ces limites constituent autant de pistes de recherche futures. Nous terminons cette conclusion par les prolongements envisagés.

2.1. Imperfections et limites de la recherche

Malgré les précautions méthodologiques prises lors de cette recherche, nous avons bien conscience d'un certain nombre d'imperfections et de limites, qui ne remettent pas en cause nos résultats mais peuvent permettre de les dépasser dans de futures recherches.

Des études de cas limitées dans le temps...

Tout choix présente nécessairement des inconvénients et les nôtres n'en sont pas exempts. En choisissant de ne pas réaliser une démarche longitudinale sur une étude de cas,

mais au contraire de privilégier une étude de cas multiples réalisée à un moment donné, nous avons pris le risque d'avoir une approche relativement statique du travail institutionnel à l'œuvre au sein des clusters. Si elle renforce la validité externe de nos résultats, la multiplication des études de cas limite l'intérêt que pourrait avoir une approche longitudinale sur la compréhension des dynamiques potentielles liées à la complémentarité ou à la séquentialité des trois leviers du travail de création institutionnelle.

Notre objectif était cependant d'identifier ces pratiques institutionnelles et la façon dont elles étaient mises en œuvre et mobilisées plus ou moins intensément par les structures de gouvernance. Dans ces conditions, une approche multi-cas à plusieurs niveaux nous a permis de remplir cet objectif. De plus, la triangulation des données, primaires et secondaires, et les questions posées dans nos entretiens (notamment sur le contexte d'émergence) nous ont permis d'effectuer une analyse rétrospective des données recueillies tout en assurant sa validité interne.

Cette limite de la recherche dans le temps met en évidence l'intérêt que nous aurions à reproduire cette analyse quelques années plus tard afin de vérifier l'intérêt de notre proposition sur la séquentialité des leviers politiques, normatifs et cognitifs, et leurs liens avec le cycle de vie du cluster.

...en nombre...

Le matériau empirique de cette thèse s'articule autour de trois cas, ce qui limite les voies de généralisation possible. Pour autant, la plupart des études empiriques sur des clusters à la française proposent rarement une comparaison allant au-delà de deux cas (Bocquet *et al.*, 2009 ; Colle *et al.*, 2009 ; Messeghem et Paradas, 2009 ; Chabault, 2010 ; Dang, 2011a) et aucune d'entre elles n'a encore comparé technopôle et pôle de compétitivité. Toutefois, il aurait été intéressant d'étudier un cas supplémentaire de technopôle afin d'équilibrer notre comparaison.

Dans l'étude qualitative de nos cas, les variations en termes de répondants entre les trois clusters (notamment entre Savoie Technolac et Axelera) gagneraient à être modérées afin de gagner en validité interne. La connaissance préalable du technopôle Savoie Technolac, au travers d'une mission spécifique et d'une série d'entretiens exploratoires auprès des entreprises afin de constituer notre questionnaire, nous a permis d'atteindre une saturation sémantique plus rapide que dans les deux autres cas. Pour autant, il nous semble que cette recherche gagnerait en validité à croiser plus encore les représentations d'une plus grande

diversité de parties prenantes du cluster. Appréhender les pratiques institutionnelles d'innovation mises en œuvre par la gouvernance au travers des perceptions des représentants du monde académique, des organismes de recherche, des collectivités territoriales et des entreprises nous semble constituer une perspective intéressante d'évolution de cette recherche.

...et dans l'espace.

Notre échantillon théorique a été constitué de manière à introduire de la similarité et de la variance dans les situations observées (Hlady Rispal, 2002). Les trois cas étudiés répondent à ces exigences théoriques. En revanche, le choix unique de la région Rhône-Alpes, justifié du fait de son dynamisme économique et de son potentiel de soutien de l'innovation et de la contextualisation qu'il entraîne (Rousseau et Fried, 2001 ; Inkpen et Tsang, 2005) peut limiter la validité externe de cette recherche dans la mesure où les trois clusters évoluent dans le même contexte régional et institutionnel. Si l'approche régionale permet de gagner en cohérence, l'analyse d'autres clusters à la française, technopôles et pôles de compétitivité, issus de régions différentes permettrait de gagner en diversité. Par ailleurs, comparer plusieurs clusters à la française évoluant dans des secteurs d'activité semblables permettrait de renforcer la validité interne de nos résultats.

La nature des choix méthodologiques

Les méthodes d'analyse et d'interprétation peuvent également être sujettes à caution. Deux limites peuvent être relevées, la première relative à l'étude qualitative et la seconde à l'étude quantitative.

Dans l'étude qualitative, l'utilisation des techniques de codage peut faire intervenir la subjectivité du chercheur. Nous avons tenté d'entourer ces démarches d'un maximum de garanties mais nous sommes conscients de n'avoir pu entièrement supprimer la subjectivité de ces opérations, en particulier dans la distinction parfois difficile entre les pratiques de nature normative et celles de nature cognitive. De plus, la connaissance produite par le biais de notre analyse qualitative n'est pas généralisable statistiquement. En revanche, elle possède une valeur heuristique et se donne pour objectif d'aider les acteurs de la gouvernance à identifier et utiliser les pratiques mises en évidence au travers de l'analyse.

Dans l'étude quantitative, les traitements effectués n'ont qu'une portée descriptive qui, certes, convient parfaitement à notre démarche de caractérisation des clusters à la française, au regard des déterminants structurels et de la performance d'innovation des

entreprises membres. Cependant, il serait intéressant de coupler nos résultats qualitatifs par un test de nos hypothèses, et partant de notre modèle, en utilisant les données quantitatives recueillies auprès des entreprises des trois clusters à la française.

2.2. Les perspectives de recherche

Le travail de thèse est l'aboutissement d'une recherche mais constitue aussi un point de départ plus riche pour des recherches futures. A la lumière des apports et des limites de cette recherche, un certain nombre de prolongements peuvent être envisagés.

Le test de nos hypothèses et de notre modèle par une étude quantitative

Lors de l'administration de notre questionnaire auprès des entreprises des trois clusters à la française, deux volets distincts ont été prévus : le premier relatif à l'activité d'innovation des entreprises, et le second en lien avec les pratiques mises en œuvre par la gouvernance pour soutenir l'innovation. Le second volet de cette enquête devrait nous permettre de tester nos hypothèses auprès de la population des entreprises en évaluant l'impact des pratiques institutionnelles sur leur performance d'innovation. La méthode d'analyse privilégiée dans notre cas semble être celle des équations structurelles, et plus précisément la méthode PLS – *Partially Least Square* – qui est mieux adaptée aux petits échantillons. En outre, l'utilisation de PLS est pertinente lorsqu'il s'agit d'évaluer des relations prédictives entre variables (Wold, 1985). Cette méthode permet notamment de valider la pertinence des construits latents issus de la littérature théorique – dans notre cas les pratiques institutionnelles d'innovation – et d'évaluer les pouvoirs explicatifs et prédictifs du modèle conceptuel (Berthinier-Poncet *et al.*, 2011b). Cette approche quantitative nous permettrait par ailleurs d'infirmer ou confirmer une intuition selon laquelle la gouvernance, appréhendée par les trois leviers de pratiques institutionnelles, est une **variable modératrice** de la relation entre les déterminants structurels et l'innovation dans les clusters à la française.

L'utilisation d'une méthode mixte (appréhension d'un même objet de recherche au travers de la combinaison de deux approches qualitative et quantitative) offrirait ainsi une compréhension plus fine et plus riche du processus d'institutionnalisation à l'œuvre dans les clusters (Aldebert et Rouzies, 2011). Si nous obtenons des résultats similaires, cette approche par les méthodes mixtes permettra d'élaborer des inférences plus solides (Cresswell et Plano Clark, 2011).

Un approfondissement du modèle intégrateur de la gouvernance

Les résultats de notre analyse empirique ont fait émerger un modèle dynamique de la gouvernance des clusters fondé sur la complémentarité potentielle des trois leviers des pratiques institutionnelles d'innovation. Il serait également intéressant de vérifier, statistiquement, la complémentarité des trois leviers de pratiques. Par ailleurs, trois variables contextuelles – légitimité, confiance institutionnelle et connaissance architecturale – ont été identifiées, dont il conviendra, dans une prochaine étape, d'étudier le lien avec l'innovation de façon plus approfondie, soit indépendamment soit de façon complémentaire. Les questions sur la construction de légitimité, avec toute la dimension des relations de pouvoir entre les parties prenantes du cluster qu'elle implique (Ehlinger *et al.*, 2007 ; Lauriol *et al.*, 2008a), et le management des connaissances développées à l'échelle du cluster nous semblent constituer des voies de recherche passionnantes.

Enfin, l'approche que nous avons privilégiée tout au long de cette recherche, focalisée sur les actions de la gouvernance du cluster, laisse un peu trop dans l'ombre les dynamiques à l'œuvre entre les entreprises, d'une part, et les individus au sein des ces entreprises. Nous avons proposé d'approfondir notre recherche en mobilisant les données quantitatives issues de notre enquête auprès des entreprises du cluster. Il conviendrait de compléter cette approche en réalisant des entretiens semi-directifs auprès des dirigeants des entreprises du cluster afin d'enrichir notre compréhension du processus d'institutionnalisation à l'œuvre dans le cluster. Une lecture plus fine de ces dynamiques territoriales d'innovation par une approche centrée sur le lien entre les pratiques de la gouvernance et la centralité et densité des réseaux sociaux (Granovetter, 1983 ; Gilsing *et al.*, 2008 ; Eisingerich *et al.*, 2010) nous semble être une perspective pertinente pour la suite de notre recherche.

Dans cette conclusion, nous avons souligné les principaux apports, limites et perspectives de recherche de cette étude. Avant de mettre un terme à cette recherche doctorale, rappelons que tout au long de ce travail, nous avons défendu l'idée selon laquelle la gouvernance du cluster influence positivement l'innovation des entreprises membres en mobilisant les trois leviers – politique, normatif et cognitif – des pratiques institutionnelles, au-delà des déterminants structurels propres au cluster. Cette thèse, sans être en contradiction avec la littérature, présente des résultats qui permettent de comprendre les différences

observées, en termes d'innovation, entre technopôles et pôle de compétitivité, et entre clusters du même type. En réponse à l'agenda de recherche sur la place de la stratégie dans l'espace et le territoire (Lauriol *et al.*, 2008a), nous espérons aussi avoir contribué à l'amélioration des connaissances, théoriques et empiriques, sur la gouvernance des clusters et plus généralement sur la relation entre le territoire et l'innovation.

A

- Acs Z.J. et Audretsch D.B. (1990), "*Innovation and small firms*", MIT Press, Cambridge, MA
- Aharonson B.S., Baum J.A.C. et Feldman M. (2007), "Desperately seeking spillovers? Increasing returns, industrial organization and the location of new entrants in geographic and technological space", *Industrial & Corporate Change*, Vol. 16, n°1, p.89-130
- Alberti F. (2001), "The governance of industrial districts: a theoretical footing proposal", *Liuc Papers*, Vol. n°82, p.1-31
- Aldebert B. et Rouzies A. (2011), "L'utilisation des méthodes mixtes dans la recherche française en stratégie : constats et pistes d'amélioration", article présenté lors de la conférence *AIMS*, à Nantes.
- Allard-Poesi F. (2003), "Coder les données", dans *Conduire un projet de recherche : une perspective qualitative*, sous la direction de Giordano Y. (coord.), EMS Management & Société, Paris, p.245-290
- Amin A. et Cohendet P. (2005), "Geographies of Knowledge Formation in Firms", *Industry & Innovation*, Vol. 12, n°4, p.465-486
- Amin A. et Thrift N. (1995), "Globalization, institutional "thickness" and the local economy", dans *Managing cities: The new urban context*, sous la direction de Healey P., Cameron S., Davoudi S., Graham S. et Madani-Pour A. (coord.), Wiley, Chichester, RU, p.92-108
- Angel D.P. (2002), "Inter-firm Collaboration and Technology Development Partnerships Within US Manufacturing Industries", *Regional Studies*, Vol. 36, n°4, p.333-344
- Ansell C. et Gash A. (2008), "Collaborative Governance in Theory and Practice", *Journal of Public Administration Research & Theory*, Vol. 18, n°4, p.543-571
- Antonelli C. (2000), "Collective Knowledge Communication and Innovation: The Evidence of Technological Districts", *Regional Studies*, Vol. 34, n°6, p.535-547
- Antonelli C. (2006), "The business governance of localized knowledge: An information economics approach for the economics of knowledge", *Industry & Innovation*, Vol. 13, n°3, p.227-261
- Antonelli C. et Quéré M. (2002), "The Governance of Interactive Learning within Innovation Systems", *Urban Studies*, Vol. 39, n°5/6, p.p.1051-1063
- Archibugi D., Cesaratto S. et Sirilli G. (1991), "Sources of innovative activities and industrial organization in Italy", *Research Policy*, Vol. 20, n°4, p.299-313
- Arikan A.T. (2009), "Interfirm Knowledge Exchanges and the Knowledge Creation Capability of Clusters", *Academy of Management Review*, Vol. 34, n°4, p.658-676

- Arikan A.T. et Schilling M.A. (2011), "Structure and Governance in Industrial Districts: Implications for Competitive Advantage", *Journal of Management Studies*, Vol. 48, n°4, p.772-803
- Armbruster H., Bikfalvi A., Kinkel S. et Lay G. (2008), "Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys", *Technovation*, Vol. 28, n°10, p.644-657
- Arthur W. (1990), "Silicon Valley locational clusters: when do increasing returns imply monopoly?", *Mathematical Social Sciences*, Vol. 19, n°3, p.235-251
- Arvanitis S. et Woerter M. (2009), "Firms' transfer strategies with universities and the relationship with firms' innovation performance", *Industrial & Corporate Change*, Vol. 18, n°6, p.1067-1106
- Asheim B.T. (2001), "Localised Learning, Innovation and Regional Clusters", dans *Cluster Policies - Cluster Development?*, sous la direction de Mariussen A. (coord.), Nordregio Report 2001:2, Stockholm,
- Asheim B.T. (2007), "Differentiated Knowledge Bases and Varieties of Regional Innovation Systems", *Innovation: The European Journal of Social Sciences*, Vol. 20, n°3, p.223-241
- Asheim B.T. et Gertler M.S. (2005), "The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems", dans *The Oxford Handbook of Innovation*, sous la direction de Fagerberg J., Mowery D. C. et Nelson R. R. (coord.), Oxford University Press, Oxford, p.291-317
- Asheim B.T. et Isaksen A. (1997), "Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway?", *European Planning Studies*, Vol. 5, n°3, p.299-331
- Assens C. (2003), "Le réseau d'entreprises : vers une synthèse des connaissances", *Management International*, Vol. 7, n°4, p.49-59
- Attarça M. et Lassalle-de-Salins M. (2012), "Quand l'entrepreneur devient aussi entrepreneur politique et institutionnel : le cas du développement de la méthanisation agricole en France", article présenté lors de la conférence *AIMS - Association Internationale de Management Stratégique*, à Lille.
- Audretsch D.B. et Feldman M.P. (1996), "R&D Spillovers and the geography of innovation and production", *American Economic Review*, Vol. 86, n°3, p.630-640
- Audretsch D.B., Prince Y. et Thurik R. (1999), "Do small firms compete with large firms?", *American Economic Journal*, Vol. 27, n°2, p.201-209
- Avenier M.-J. et Gavard-Perret M.-L. (2008), "Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique", dans *Méthodologie de la recherche, Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*, sous la direction de Gavard-Perret M.-L., Gotteland D., Haon C. et Jolibert A. (coord.), Pearson Education Paris, p.5-46
- Avenier M.-J. et Thomas C. (2011), "Mixer quali et quanti pour quoi faire ? Méthodologie sans épistémologie n'est que ruine de la réflexion !", article présenté lors de la conférence *Atelier Méthodologie de la recherche de l'AIMS*, à Caen.

Aydalot P. (1986), "*Milieux innovateurs en Europe*", GREMI - Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs, Paris, 361 pages

B

Bachmann R. et Inkpen A.C. (2011), "Understanding Institutional-based Trust Building Processes in Inter-organizational Relationships", *Organization Studies*, Vol. 32, n°2, p.281-301

Bahlmann M.D. et Huysman M.H. (2008), "The emergence of a knowledge-based view of clusters and its implications for cluster governance", *The Information Society*, Vol. 24, n°5, p.304-318

Baptista R. (2000), "Do innovations diffuse faster within geographical clusters?", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. n°18, p.515-535

Baptista R. et Swann P. (1998), "Do firms in clusters innovate more?", *Research Policy*, Vol. 27, n°5, p.525-540

Barabel M., Huault I. et Leca B. (2006), "Esquisse d'une analyse des stratégies locales d'adaptation de l'ordre traditionnel face à la globalisation : une approche néo-institutionnaliste", *Management International*, Vol. 10, n°3, p.19-35

Barabel M., Huault I. et Meier O. (2007), "Changing Nature and Sustainability of the Industrial District Model: The Case of Technic Valley in France", *Growth & Change*, Vol. 38, n°4, p.595-620

Bardin L. (2007), "*L'analyse de contenu*", Presses Universitaires de France, Paris

Baron C. (2003), "La gouvernance : débats autour d'un concept polysémique", *Droit et Société*, Vol. 54, n°2, p.329-349

Barthélémy J., Fulconis F. et Mothe C. (2001), "Les coopérations interorganisationnelles : approches théoriques et illustration", dans *Stratégie, actualités et futurs de la recherche*, sous la direction de Martinet A.-C. et Thiéart R. A. (coord.), Vuibert, FNEGE, Paris,

Bathelt H. (2005), "Cluster Relations in the Media Industry: Exploring the 'Distanced Neighbour' Paradox in Leipzig", *Regional Studies*, Vol. 39, n°1, p.105-127

Bathelt H., Malmberg A. et Maskell P. (2004), "Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation", *Progress in Human Geography*, Vol. 28, n°1, p.31-56

Battilana J. et D'Aunno T. (2009), "Institutional work and the paradox of embedded agency", dans *Institutional work. Actors and Agency in Institutional Studies of Organization*, sous la direction de Lawrence T. B., Suddaby R. et Leca B. (coord.), Cambridge University Press, Cambridge, p.31-58

Bearing-Point, Erdyn et Technopolis-ITD (2012), "*Etude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité - Rapport global*", DGCIS & DATAR, Paris, 380 pages, 19 juin

- Beaudry C. et Breschi S. (2003), "Are Firms in Clusters really more innovative ?", *Economics of Innovation & New Technology*, Vol. 12, n°4, p.325-341
- Becattini G. (1992), "Le district marshallien : une notion socio-économique", dans *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, sous la direction de Benko G. et Lipietz A. (coord.), Presses Universitaires de France, Paris, p.35-55
- Bell G.G. (2005), "Clusters, networks, and firm innovativeness", *Strategic Management Journal*, Vol. 26, n°3, p.287-295
- Bell G.G. et Zaheer A. (2007), "Geography, Networks, and Knowledge Flow", *Organization Science*, Vol. 18, n°6, p.955-972
- Bell S.J., Tracey P. et Heide J.B. (2009), "The Organization of Regional Clusters ", *Academy of Management Review*, Vol. 34, n°4, p.623-642
- Ben Slimane K. et Leca B. (2010), "Le travail institutionnel : origines théoriques, défis et perspectives", *Management & Avenir*, Vol. 7, n°37, p.53-69
- Ben Slimane K. et Leca B. (2012), "Pour une approche par les ressources du travail institutionnel", article présenté lors de la conférence *Colloque de l'AIMS - Association Internationale de Management Stratégique*, à Lille.
- Benko G., Dunford M. et Lipietz A. (1996), "Les districts industriels revisités", dans *Dynamiques territoriales et mutations économiques*, sous la direction de Pecqueur B. (coord.), L'Harmattan, Paris, p.119-135
- Bergaada M. et Nyeck S. (1992), "Induction et déduction dans la recherche en marketing", *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. 7, n°3, p.23-44
- Berthinier-Poncet A., Bocquet R., Brion S. et Mothe C. (2011a), "Institutional innovation practices in technopoles: an example in France", dans *Technological, Managerial and Organizational Core Competencies: Dynamic Innovation and Sustainable Advantage*, sous la direction de Nobre F., Walker D. et Harris R. (coord.), IGI Global, USA, p.450-473
- Berthinier-Poncet A., Bocquet R., Brion S. et Mothe C. (2011b), "La gouvernance de l'innovation dans les technopôles français : l'exemple de Savoie Technolac", dans *Competitività territoriale : Determinanti e politiche* sous la direction de Resmini L. et Torre A. (coord.), Presses de l'AISRE, Italie,
- Blanc A. (2012), "Institutions, pouvoir et acteurs: un modèle intégrateur", article présenté lors de la conférence *AIMS*, à Lille.
- Blanc C. (2004), "*Pour un écosystème de la croissance*", La Documentation française, Paris
- Bocquet R., Mendez A., Mothe C. et Bardet M. (2009), "Pôles de compétitivité constitués de PME : quelle gouvernance pour quelle performance ?", *Revue Management et Avenir*, Vol. n°25, p.227-244
- Bocquet R. et Mothe C. (2009), "Gouvernance et performance des pôles de PME", *Revue Française de Gestion*, Vol. 35, n°190, p.101-122

- Bocquet R. et Mothe C. (2010a), "Knowledge governance within clusters: the case of small firms", *Knowledge Management Research & Practice*, Vol. 8, n°3, p.229-239
- Bocquet R. et Mothe C. (2010b), "Le rôle des institutions publiques dans la gouvernance des pôles de compétitivité de PME", *Revue Canadienne de Sciences Régionales*, Vol. 32, n°3,
- Boekholt P. et Van der Weele E. (1998), "Southeast Brabant: a regional system in transition ", dans *Regional innovation systems: the role of governances in a globalized world*, sous la direction de Braczyk H.-J., Cooke P. et Heidenreich M. (coord.), Routledge, London, p.48-71
- Boschma R.A. (2005), "Proximity and Innovation: A Critical Assessment", *Regional Studies*, Vol. 39, n°1, p.61-74
- Boschma R.A. et Ter Wal A.L.J. (2007), "Knowledge Networks and Innovative Performance in an Industrial District: The Case of a Footwear District in the South of Italy", *Industry & Innovation*, Vol. 14, n°2, p.177-199
- Braczyk H.-J., Cooke P. et Heidenreich M. (1998), "*Regional Innovation Systems: the role of governances in a globalized world*", Routledge, Londres
- Breschi S. et Lissoni F. (2001a), "Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: A Critical Survey", *Industrial & Corporate Change*, Vol. 10, n°4, p.975-1005
- Breschi S. et Lissoni F. (2001b), "Localised knowledge spillovers vs innovative milieux: Knowledge "tacitness" reconsidered", *Papers in Regional Science*, Vol. 80, p.255-273
- Breschi S. et Malerba F. (2001), "The Geography of Innovation and Economic Clustering: Some Introductory Notes", *Industrial & Corporate Change*, Vol. 10, n°4, p.817-833
- Brette O. et Chappoz Y. (2007), "The French Competitiveness Clusters: Toward a New Public Policy for Innovation and Research?", *Journal of Economic Issues*, Vol. 41, n°2, p.391-398
- Brousseau E. (2000), "La gouvernance des processus de coopération", dans *La coopération industrielle*, sous la direction de Bellon B., Voisin C. et Plunket A. (coord.), Economica, Paris, p.26
- Brusco S. (1982), "The Emilian model: productive decentralisation and social integration", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 6, p.167-184
- Buesa M., Heijts J., Martínez Pellitero M. et Baumert T. (2006), "Regional systems of innovation and the knowledge production function: the Spanish case", *Technovation*, Vol. 26, n°4, p.463-472
- Bunker Whittington K., Owen-Smith J. et Powell W.W. (2009), "Networks, Propinquity, and Innovation in Knowledge-intensive Industries", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 54, n°March, p.90-122

C

- Camagni R. (1991), "*Innovation networks: spatial perspectives*", Belhaven Press, London
- Campbell D.T. et Stanley J.C. (1966), "*Experimental and Quasi Experimental Designs for Research*", Rand McNally College Publishing Company, Chicago
- Canina L., Enz C.A. et Harrison J.S. (2005), "Agglomeration effects and strategic orientations: Evidence from the U.S. lodging industry", *Academy of Management Journal*, Vol. 48, n°4, p.565-581
- Carbonara N. (2004), "Innovation processes within geographical clusters: A cognitive approach", *Technovation*, Vol. 24, n°1, p.17-28
- Carluer F. (2005), "Réseaux d'entreprises et territoires : une matrice d'analyse stratégique", *Management & Avenir*, Vol. 6, n°4, p.7-25
- Carluer F. (2006), "Réseaux d'entreprises et dynamiques territoriales: une analyse stratégique", *Géographie, économie, société*, Vol. 8, n°2, p.193-214
- Carnevali F. (2004), "Crooks, thieves, and receivers: transaction costs in nineteenth-century industrial Birmingham", *The Economic History Review*, Vol. 57, n°3, p.533-550
- Carrincazeaux C., Lung Y. et Vicente J. (2008), "The Scientific Trajectory of the French School of Proximity: Interaction- and Institution-based Approaches to Regional Innovation Systems", *European Planning Studies*, Vol. 16, n°5, p.617-628
- Castells M. et Hall P. (1994), "*Technopoles of the World: The making of 21st Century Industrial Complexes*", Routledge, Abingdon, Oxon
- Castro Goncalves L. (2010), "La création de sens et le processus organisant au sein des pôles de compétitivité", article présenté lors de la conférence *AIMS - XIXe édition*, à Luxembourg.
- Chabault D. (2008), "*Processus d'institutionnalisation des pôles de compétitivité : le cas de Cosmetic Valley*", article présenté lors de la conférence *AIMS*, à Nice
- Chabault D. (2009), *Gouvernance et trajectoire des réseaux territoriaux d'organisations : une application aux pôles de compétitivité*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université François Rabelais de Tours
- Chabault D. (2010), "Gouvernance et trajectoire des pôles de compétitivité", *Management & Avenir*, Vol. 36, n°6, p.130-151
- Chalaye S. et Massard N. (2009), "Les clusters : diversité des pratiques et mesures de performance", *Revue d'économie industrielle*, Vol. 4, n°128, p.153-176
- Charreaux G. (1997), "*Le gouvernement des entreprises - théories et faits*", Editions Economica, Paris
- Charreaux G. (2004), "Les théories de la gouvernance : de la gouvernance des entreprises à la gouvernance des systèmes nationaux", *Cahier du FARGO*, Vol. n°N°1040101,

- Charreire S. et Huault I. (2001), "Le constructivisme dans la pratique de recherche : une évaluation à partir de seize thèses de doctorat", *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 4, n°3, p.31-55
- Charreire-Petit S. et Durieux F. (2007), "Explorer et tester : les deux voies de la recherche", dans *Méthodes de recherche en management*, sous la direction de Thiétart R. A. (coord.), Dunod, Paris, p.58-83
- Chia E., Torre A. et Rey-Valette H. (2008), "Vers une «technologie» de la gouvernance territoriale?! Plaidoyer pour un programme de recherche sur les instruments et dispositifs de la gouvernance des territoires", *Norois*, Vol. 209, n°4, p.167-177
- CM International et ARCessor (2008), "*Recueil des bonnes pratiques de gouvernance pour les pôles de compétitivité*", Ministère de l'Economie, des Finance et de l'Emploi, Paris, 119 pages.
- Coase R.H. (1937), "The Nature of the Firm", *Economica*, Vol. 4, n°16, p.386-405
- Cohen W.M. et Levinthal D.A. (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, n°1, p.128-152
- Colle R., Culié J.-D., Defelix C., Hatt F. et Rapiou M.-T. (2009), "Quelle GRH pour les pôles de compétitivité ?", *Revue française de gestion*, Vol. 190, p.143-161
- Colletis G., Gilly J.-P., Leroux I., Pecqueur B., Perrat J., Rychen F. et Zimmermann J.-B. (1999), "Construction territoriale et dynamiques économiques", dans *Entreprises et Territoires*, sous la direction de Gilly J.-P. et Menville J. (coord.), PUM, Toulouse, p.26-46
- Cooke P. (1998a), "Global clustering and regional innovation: Systemic integration in Wales", dans *Regional innovation systems: the role of governances in a globalized world*, sous la direction de Braczyk H.-J., Cooke P. et Heidenreich M. (coord.), Routledge, London, p.245-262
- Cooke P. (1998b), "Introduction: origins of the concept", dans *Regional innovation systems: the role of governances in a globalized world*, sous la direction de Braczyk H.-J., Cooke P. et Heidenreich M. (coord.), Routledge, London, p.2-25
- Cooke P. (2001a), "From technopoles to Regional Innovation Systems: The Evolution of Localised Technology Development Policy", *Canadian Journal of Regional Science*, Vol. 24, n°1, p.21-40
- Cooke P. (2001b), "Regional innovation systems, clusters and the knowledge economy", *Industrial & Corporate Change*, Vol. 10, n°4, p.945-874
- Cooke P. (2004), "Les régions comme laboratoires de développement axés sur la connaissance : qu'est-ce qui a changé depuis 1995 ? Regions as Developmental Knowledge Laboratories: What Changed Since 1995", *Géographie, économie, société*, Vol. 6, n°2, p.153-161
- Cooke P., Gomez Uranga M. et Etxebarria G. (1997), "Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions", *Research Policy*, Vol. 26, n°4-5, p.475-491

- Cooke P. et Morgan K. (1998), "*The associational economy: Firms, regions and innovation*", Oxford University Press, Oxford, pages
- Coriat B. et Weinstein O. (2002), "Organizations, firms and institutions in the generation of innovation", *Research Policy*, Vol. 31, p.273-290
- Corno F., Reinmoeller P. et Nonaka I. (1999), "Knowledge Creation within Industrial Systems", *Journal of Management & Governance*, Vol. 3, n°4, p.379-394
- Corolleur F. (1999), *Institution, innovation et évolution des territoires*, Thèse de Doctorat, Pierre Mendès France Grenoble II
- Courlet C. et Ferguene A. (2003), "Globalisation et territoire : le cas des SPL dans les pays en développement", *FACEF PESQUISA*, Vol. 6, n°3, p.96-115
- Cresswell J.W. (2009), "*Research Design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches - 3ème édition*", Sage Publications, Thousand Oaks, California, 260 pages
- Cresswell J.W. et Plano Clark V.L. (2011), "*Designing and conducting mixed methods research - 2ème édition*", Sage Publications, Thousand Oaks, California, 457 pages
- Crevoisier O. et Jeannerat H. (2009), "Les dynamiques territoriales de connaissance : relations multilocales et ancrage régional", *Revue d'Economie Industrielle*, Vol. 128, n°4ème trimestre, p.1-23
- Cusin J. (2009), "L'élaboration d'un design de recherche. Les coulisses de la recherche qualitative en sciences de gestion : conjuguer fiabilité, pragmatisme et rigueur", *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels*, Vol. 15, n°35, p.117-139

D

- Dameron S. (2004), "Opportunisme ou besoin d'appartenance ? La dualité coopérative dans le cas d'équipes projets", *M@n@gement*, Vol. 7, n°3, p.137-160
- Dang R.J. (2011a), *L'intégration des PME au sein des dynamiques territoriales d'innovation : une approche fondée sur les connaissances. Le cas de deux clusters du pôle de compétitivité SCS*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Nice-Sophia Antipolis
- Davenport S. (2005), "Exploring the role of proximity in SME knowledge-acquisition", *Research Policy*, Vol. 34, p.683-701
- David A. (2005), "Des rapports entre généralisation et actionnabilité : le statut des connaissances dans les études de cas", *Revue des Sciences de Gestion*, Vol. 39, p.139-166
- Dayasindhu N. (2002), "Embeddedness, knowledge transfer, industry clusters and global competitiveness: a case study of the Indian software industry", *Technovation*, Vol. 22, n°9, p.551-560
- De Bernardy M. (1999), "Reactive and Proactive Local Territory: Co-operation and Community in Grenoble", *Regional Studies*, Vol. 33, n°4, p.343-352

- De Jong J.P.J. et Marsili O. (2006), "The fruit flies of innovations: A taxonomy of innovative small firms", *Research Policy*, Vol. 35, n°2, p.213-229
- De Jong J.P.J. et Vermeulen P.A.M. (2006), "Determinants of Product Innovation in Small Firms", *International Small Business Journal*, Vol. 24, n°6, p.587-609
- De Langen P.W. (2002), "Clustering and performance: the case of maritime clustering in The Netherlands", *Maritime Policy & Management*, Vol. 29, n°3, p.209-221
- De Propriis L. (2001), "Systemic Flexibility, Production Fragmentation and Cluster Governance", *European Planning Studies*, Vol. 9, n°6, p.739-753
- De Propriis L. et Wei P. (2007), "Governance and Competitiveness in the Birmingham Jewellery District", *Urban Studies*, Vol. 44, n°12, p.2465-2486
- Debos F. (2008), "*Les pôles d'excellence : facteurs de synergie en termes de communication inter-organisationnelle permettant une approche intégrative et holistique de l'innovation*", pages, 3/01/2011
- Depret M.-H. et Hamdouch A. (2005), "Gouvernement d'entreprise et performance", dans *Gouvernement d'entreprise : Enjeux managériaux, comptables et financiers*, sous la direction de Finet A. (coord.), De Boeck Université, Bruxelles, p.39-79
- Depret M.-H. et Hamdouch A. (2011), "Multiscalar clusters and networks as the foundations of innovation dynamics in the biopharmaceutical industry", *Région et Développement*, Vol. 33, p.1-31
- Desreumaux A. (2004), "Théorie néo-institutionnelle, management stratégique et dynamique des organisations", dans *Institutions et Gestion*, sous la direction de Huault I. (coord.), Vuibert, Paris, p.29-48
- DGCIS (2011), "*Le 4 pages de la direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services*"
- DiMaggio P.J. (1988), "Interest and agency in institutional theory", dans *Institutional patterns and organizations: Culture and Environment*, sous la direction de Zucker L. G. (coord.), Ballinger, Cambridge, MA, p.3-21
- DiMaggio P.J. et Powell W.W. (1983), "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields", *American Sociological Review*, Vol. 48, n°2, p.147-160
- Doloreux D. (1999), "Technopoles et trajectoires stratégiques : le cas de la ville de Laval (Québec)", *Cahiers de Géographie du Québec*, Vol. 43, n°119, p.211-235
- Doloreux D. (2002), "What we should know about regional systems of innovation", *Technology in Society*, Vol. 24, n°3, p.243-263
- Doloreux D. (2004a), "Regional Innovation Systems in Canada: A Comparative Study", *Regional Studies*, Vol. 38, n°5, p.479-492

Doloreux D. (2004b), "Regional Networks of Small and Medium Sized Enterprises:Evidence from the Metropolitan Area of Ottawa in Canada[1]", *European Planning Studies*, Vol. 12, n°2, p.173-189

Doloreux D. et Bitard P. (2005), "Les systèmes régionaux d'innovation : discussion critique", *Géographie, économie, société*, Vol. 7, n°1, p.21-36

Dosi G. (1988), "The nature of the innovative process", dans *Technical Change and Economic Theory*, sous la direction de Dosi G., Nelson R. R., Silverberg G., Freeman C. et Soete L. (coord.), Pinter, London,

Drucker-Godard C., Ehlinger S. et Grenier C. (2007), "Validité et fiabilité de la recherche", dans *Méthodes de recherche en management*, sous la direction de Thiétart R. A. (coord.), Dunod, Paris, p.263-293

Duranton G., Martin P., Mayer T. et Mayneris F. (2008), "*Les pôles de compétitivité. Que peut-on en attendre ?*", Presses de l'Ecole Normale Supérieure, Paris

E

ECEI (2012), " *European Cluster Excellence Initiative: The quality label for cluster organisations - criteria, processes, framework of implementation*", Cluster-excellence.eu, 25 pages

Edquist C. (2005), "Systems of Innovation: Perspectives and Challenges", dans *The Oxford Handbook of Innovation*, sous la direction de Fagerberg J., Mowery D. C. et Nelson R. R. (coord.), Oxford University Press, Oxford, p.181-208

Edquist C., Eriksson M.-L. et Sjögren H. (2002), "Characteristics of Collaboration in Product Innovation in the Regional System of Innovation of East Gothia", *European Planning Studies*, Vol. 10, n°5, p.563-581

Edquist C. et Johnson B. (1997), "Institutions and Organizations in Systems of Innovation", dans *Systems of innovation: technologies, institutions and organizations*, sous la direction de Edquist C. (coord.), Routledge, Abingdon, p.41-63

Ehlinger S. et Perret V. (2009), "La réussite des pôles de compétitivité : le défi de l'intégration d'un réseau dans un territoire", dans *Management : enjeux de demain*, sous la direction de Pras B. (coord.), FNEGE, Paris, p.31-41

Ehlinger S., Perret V. et Chabaud D. (2007), "Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés d'organisation?", *Revue Française de Gestion*, Vol. n° 170, n°2007/01, p.155-171

Eisenhardt K.M. (1989), "Building Theories from Case Study Research", *Academy of Management Review*, Vol. 14, n°4, p.532-550

Eisenhardt K.M. et Graebner M.E. (2007), "Theory Building from Cases: Opportunities and Challenges", *Academy of Management Journal*, Vol. 50, n°1, p.25-32

Eisenstadt S.N. (1980), "Cultural orientations, institutional entrepreneurs, and social change: comparative analysis of traditional civilizations", *American Journal of Sociology*, Vol. 85, n°4, p.840-869

Eisingerich A., Bell S.J. et Tracey P. (2010), "How can clusters sustain performance? The role of network strength, network openness and environmental uncertainty", *Research Policy*, Vol. 39, p.239-253

Enright M.J. (1998), "Regional clusters and firm strategy", dans *The dynamic firm: the role of technology, strategy, organization and regions*, sous la direction de Chandler A. D., Hagström P. et Sölvell Ö. (coord.), Oxford University Press, New York, p.315-342

Evangelista R. (2000), "Sectoral patterns of technological change in services", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 9, n°3, p.183-221

F

Favoreu C., Lechner C. et Leyronas C. (2008), "Légitimité des politiques publiques en faveur des clusters", *Revue française de gestion*, Vol. 183, n°3, p.157-178

Feldman M.P. (1994), *"The geography of innovation"*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, NL, 154 pages

Feldman M.P. et Audretsch D.B. (1999), "Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition", *European Economic Review*, Vol. 43, n°2, p.409-429

Feldman M.P. et Florida R. (1994), "The Geographic Sources of Innovation: Technological Infrastructure and Product Innovation in the United States", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 84, n°2, p.210-229

Fen Chong S. (2009), *Le pilotage chemin faisant - Emergence des modes de gouvernance et de pilotage des pôles de compétitivité*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris-Dauphine

Florida R. (1995), "Toward the learning region", *Futures* Vol. 27, n°5, p.527-536

Folta T.B., Cooper A.C. et Baik Y. (2006), "Geographic cluster size and firm performance", *Journal of Business Venturing*, Vol. 21, n°2, p.217-242

Forest J. et Serrate B. (2009), "Mobilisation croisée des formes de proximité dans l'innovation. Le processus de conception, prétexte et espace de structuration de l'innovation", article présenté lors de la conférence *AIMS - ASRLDF 3ème Atelier Stratégies, Espaces et Territoires*, à Lyon.

Formica P. (2003), "Corporate governance of cluster development agencies: the case for market orientation", dans *Innovation clusters and interregional competition*, sous la direction de Bröcker J. (coord.), Springer Verlag, Berlin,

Freel M. et Harrison R.T. (2006), "Innovation and cooperation in the small firm sector: Evidence from Northern Britain", *Regional Studies*, Vol. 40, n°4, p.289-305

Freeman C. (1987), "*Technology Policy and Economic Performance. Lessons from Japan.*", Pinter, Londres.

Fréry F. (2008), "Le contrôle de l'opportunisme dans les entreprises virtuelles ", *Revue française de gestion*, Vol. 185, n°5, p.65-79

Fromhold-Eisebith M. et Eisebith G. (2005), "How to institutionalize innovative clusters? Comparing explicit to-down and implicit bottom-up approaches", *Research Policy*, Vol. 34, p.1250-1268

Fulconis F. et Joubert J. (2009), "Management des pôles de compétitivité et structures en réseau : une analyse de la filière agroalimentaire", *Revue Management et Avenir*, Vol. n°25, p.184-206

G

Gandia R. (2010), *L'organisation du processus d'innovation pour créer et s'approprier de la valeur. Une application au secteur du jeu vidéo et de l'animation*, Thèse pour l'obtention du doctorat en Sciences de Gestion, Université de Savoie

Gardet E. (2008), *Les modes de coordination au sein des réseaux d'innovation*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Savoie

Gardet E. et Mothe C. (2012), "SME dependence and coordination in innovation networks", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 19, n°2, p.263-280

Garofoli G. (1992), "Les systèmes de petites entreprises : un cas paradigmatique de développement endogène", dans *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, sous la direction de Benko G. et Lipietz A. (coord.), Presses Universitaires de France, Paris, p.57-79

Garrigue D. (2005), "*Avenir de l'industrie chimique en France à l'horizon 2015*", Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, Paris, Mai 2005

Gavard-Perret M.-L., Gotteland D., Haon C. et Jolibert A. (2008), "*Méthodologie de la recherche. Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*", Pearson Education, Paris, 380 pages

Gavard-Perret M.-L. et Helme-Guizon A. (2008), "Choisir parmi les techniques spécifiques d'analyse qualitative", dans *Méthodologie de la recherche. Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*, sous la direction de Gavard-Perret M.-L., Gotteland D., Haon C. et Jolibert A. (coord.), Pearson Education, Paris, p.247-279

Gilbert B.A., McDougall P.P. et Audretsch D.B. (2008), "Clusters, knowledge spillovers and new venture performance: An empirical examination", *Journal of Business Venturing*, Vol. 23, n°4, p.405-422

Gilly J.-P., Leroux I. et Wallet F. (2004), "Gouvernance et proximité", dans *Economies de proximités*, sous la direction de Pecqueur B. et Zimmermann J. (coord.), Hermès France, Paris, p.185-206

- Gilly J.-P. et Perrat J. (2003), "La dynamique institutionnelle des territoires : entre gouvernance locale et régulation globale", *Cahiers du GRES*, Vol. n°5, p.14
- Gilly J.-P. et Torre A. (1999), "*Dynamiques de proximité*", L'Harmattan, Paris
- Gilsing V. et Nooteboom B. (2006), "Exploration and exploitation in innovation systems: The case of pharmaceutical biotechnology", *Research Policy*, Vol. 35, n°1, p.1-23
- Gilsing V., Nooteboom B., Vanhaverbeke W., Duysters G. et Van den Oord A. (2008), "Network embeddedness and the exploration of novel technologies: Technological distance, betweenness centrality and density", *Research Policy*, Vol. 37, n°10, p.1717-1731
- Gioia D.A., Schultz M. et Corley K.G. (2000), "Organizational Identity, Image, and Adaptive Instability", *Academy of Management Review*, Vol. 25, n°1, p.63-81
- Giuliani E. (2005), "The structure of cluster knowledge networks: uneven and selective, not pervasive and collective", *DRUID Working Paper*, Vol. n°N°05-11, p.1-22
- Giuliani E. et Bell M. (2005), "The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster", *Research Policy*, Vol. 34, p.47-68
- Glaeser E.L., Kallal H.D., Scheinkman J.A. et Shleifer A. (1992), "Growth in cities", *Journal of Political Economy*, Vol. 100, n°6, p.1126-1152
- Gomez P.-Y. (2009), "La gouvernance des pôles de compétitivité. Impasses théoriques et reformulation de la spécificité des pôles", *Revue française de gestion*, Vol. 190, n°35, p.197-209
- Gordon R. (1992), "PME, réseau d'innovation et milieu technopolitain : la Silicon Valley", dans *Entreprises innovatrices et développement territorial*, sous la direction de Maillat D. et Perrin J.-C. (coord.), GREMI / EDES, Neuchâtel, p.197-224
- Grando A. et Belvedere V. (2006), "District's manufacturing performances: a comparison among large, small-to-medium sized and district enterprises", *International Journal of Production Economics*, Vol. 104, p.85-99
- Grandori A. et Soda G. (1995), "Interfirm networks: antecedents, mechanisms and forms", *Organization Studies*, Vol. 16, n°2, p.183-214
- Granovetter M. (1973), "The strength of weak ties", *American Journal of Sociology*, Vol. 78, n°6, p.1360-1380
- Granovetter M. (1983), "The strength of weak ties: A network theory revisited", *Sociological Theory*, Vol. 1, p.201-233
- Granovetter M. (1985), "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness", *American Journal of Sociology*, Vol. 91, n°3, p.481-510
- Grossetti M. (2004), "Concentration d'entreprises et innovation : esquisse d'une typologie des systèmes productifs locaux", *Géographie, économie, société*, Vol. 6, n°2, p.163-177

Grossetti M. (2008), "Proximities and Embedding Effects", *European Planning Studies*, Vol. 16, n°5, p.629-642

Guba E. et Lincoln Y.S. (2005), "Paradigmatic Controversies, Conflicts, and Emerging Confluences", dans *The Sage Handbook of Qualitative Research*, , sous la direction de Denzin N. K. et Lincoln Y. S. (coord.), Sage, Thousand Oaks, CA, p.191-215

Gulati R. (1995), "Social Structure and Alliance Formation Patterns: A Longitudinal Analysis", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40, n°4, p.619-652

Gulati R. (1998), "Alliances and networks", *Strategic Management Journal*, Vol. 19, n°4, p.293-317

H

Hardy C. et Phillips N. (1998), "Strategies of engagement: lessons from the critical examination of collaboration and conflict in an interorganizational domain", *Organization Science*, Vol. 9, n°2, p.217-230

Harrison B. (1992), "Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?", *Regional Studies*, Vol. 26, n°5, p.469 - 483

Hervas-Oliver J.-I., De Miguel-Molina B. et Albors J. (2009), "How important is the cluster effect? Making sense of the internal and meso (relational) resources to explain innovation", article présenté lors de la conférence *DRUID Summer Conference 2009*, à Copenhague, Danemark.

Hlady Rispal M. (2000), "Une stratégie de recherche en gestion : l'étude de cas", *Revue française de gestion*, Vol. 127, p.61-70

Hlady Rispal M. (2002), "*La méthode des cas. Application à la recherche en gestion*", De Boeck Université, Bruxelles, 250 pages

Hlady Rispal M. (2009), "La conduite d'études de cas encadrés. Lorsque le chercheur se livre à un jeu d'assemblage", *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels*, Vol. 15, n°35, p.179-200

Hoetker G. et Mellewigt T. (2009), "Choice and performance of governance mechanisms: matching alliance governance to asset type", *Strategic Management Journal*, Vol. 30, n°10, p.1025-1044

Huberman M.A. et Miles M.B. (1991), "*Analyse des données qualitatives. Recueil de nouvelles méthodes*", De Boeck Université, Bruxelles, 480 pages

Human S.E. et Provan K.G. (2000), "Legitimacy Building in the Evolution of Small-Firm Multilateral Networks: A Comparative Study of Success and Demise", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 45, n°2, p.327-365

I - J

- Iammarino S. (2005), "An evolutionary integrated view of Regional Systems of Innovation: Concepts, measures and historical perspectives", *European Planning Studies*, Vol. 13, n°4, p.497-519
- Inkpen A.C. et Tsang E.W.K. (2005), "Social capital, networks, and knowledge transfer", *Academy of Management Review*, Vol. 30, n°1, p.146-165
- Jacobs J. (1969), *"The Economy of Cities"*, Vintage, New York
- Jacquet N. et Darmon D. (2005), *"Les pôles de compétitivité - le modèle français"*, La Documentation Française, Paris
- Jameux C. (2004), "D'un modèle de référence à une classe de problèmes récurrents en gestion", dans *Les réseaux : dimensions stratégiques et organisationnelles*, sous la direction de Voisin C., Ben Mahmoud Jouini S. et Edouard S. (coord.), Economica, Paris, p.45-57
- Jessop B. (1998), "The rise of governance and the risks of failure: the case of economic development", *International Social Science Journal*, Vol. 50, n°155, p.29-45
- Johannisson B., Ramirez-Pasillas M. et Karlsson G. (2002), "The institutional embeddedness of local inter-firm networks: a leverage for business creation", *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 14, n°4, p.297-315
- Johnson B. (1992), "Institutional Learning", dans *National Systems of Innovation*, sous la direction de Lundvall B. Å. (coord.), Pinter, London & New York, p.23-44
- Jones C., Hesterly W.S. et Borgatti S.P. (1997), "A General Theory of Network Governance: Exchange Conditions and Social Mechanisms", *Academy of Management Review*, Vol. 22, n°4, p.911-945

K

- Keeble D. et Wilkinson F. (1999), "Collective Learning and Knowledge Development in the Evolution of Regional Clusters of High Technology SMEs in Europe", *Regional Studies*, Vol. 33, n°4, p.295-303
- Keil T., Maula M., Schildt H. et Zahra S.A. (2008), "The effect of governance modes and relatedness of external business development activities on innovative performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 29, n°8, p.895-907
- Kirner E., Kinkel S. et Jaeger A. (2009), "Innovation paths and the innovation performance of low-technology firms. An empirical analysis of German industry", *Research Policy*, Vol. 38, n°3, p.447-458
- Kline S.J. et Rosenberg N. (1986), "An Overview of Innovation", dans *The Positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth*, sous la direction de Landau R. et Rosenberg N. (coord.), National Academy Press, Washington, D.C, p.275-306

Koch A. et Strotmann H. (2008), "Absorptive capacity and innovation in the Knowledge Intensive Business Service Sector", *Economics of Innovation & New Technology*, Vol. 17, n°6, p.511-531

Kogut B. et Zander U. (1996), "What firms do ? Coordination, Identity and Learning", *Organization Science*, Vol. 7, n°5, p.502-518

Kooiman J. et Van Vliet M. (1993), "Governance and public management," dans *Managing Public Organisations: Lessons from Contemporary European Experience*, sous la direction de Eliassen K. A. et Kooiman J. (coord.), Sage, Londres, p.58-72

Krugman P. (1991), *"Geography and Trade"*, MIT Press, Cambridge, MA

Kukalis S. (2010), "Agglomeration Economies and Firm Performance: The Case of Industry Clusters", *Journal of Management*, Vol. 36, n°2, p.453-481

L

Langley A. et Royer I. (2006), "Perspectives on Doing Case Study Research in Organizations", *M@n@gement*, Vol. 9, n°3, p.81-94

Largier A., Lartigue S., Soulard O. et Tarquis C. (2008), *"Clusters mondiaux : regards croisés sur la théorie et la réalité des clusters. Identification et cartographie des principaux clusters internationaux"*, IAURIF - Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France, Paris

Lauriol J., Perret V. et Tannery F. (2008a), "L'espace et le territoire dans l'agenda de recherche en stratégie", *Revue française de gestion*, Vol. 184, n°4, p.181-198

Lauriol J., Perret V. et Tannery F. (2008b), "Stratégies, espaces et territoires : une introduction sous un prisme géographique", *Revue française de gestion*, Vol. 184, n°4, p.91-103

Laursen K. et Salter A. (2006), "Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms", *Strategic Management Journal*, Vol. 27, n°2, p.131-150

Lawrence T.B., Hardy C. et Nelson P. (2002), "Institutional Effects of Interorganizational Collaboration: The Emergence of Proto-Institutions", *Academy of Management Journal*, Vol. 45, n°1, p.281-290

Lawrence T.B. et Suddaby R. (2006), "Institutions and Institutional Work", dans *Handbook of organization studies*, sous la direction de Clegg S. R., Hardy C., Lawrence T. B. et Nord W. R. (coord.), Sage, Londres, p.215-254

Lawrence T.B., Suddaby R. et Leca B. (2009), *"Institutional Work. Actors and Agency in Institutional Studies of Organizations"*, Cambridge University Press, Cambridge, 325 pages

Lawrence T.B., Suddaby R. et Leca B. (2011), "Institutional Work : Refocusing Institutional Studies of Organization", *Journal of Management Inquiry*, Vol. 20, n°1, p.52-58

- Lawson C. et Lorenz E. (1999), "Collective Learning, Tacit Knowledge and Regional Innovative Capacity", *Regional Studies*, Vol. 33, n°4, p.305-317
- Lawton Smith H. (2008), "Inter-firm networks in high-tech clusters", dans *Handbook of Research on Innovation and Clusters*, sous la direction de Karlsson C. (coord.), Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham, p.107-123
- Lazaric N., Longhi C. et Thomas C. (2008), "Gatekeepers of Knowledge versus Platforms of Knowledge: From Potential to Realized Absorptive Capacity", *Regional Studies*, Vol. 42, n°6, p.837-852
- Leloup F., Moyart L. et Pecqueur B. (2005), "La gouvernance territoriale comme nouveau mode de coordination territoriale ?", *Géographie, économie, société*, Vol. 7, n°4, p.321-332
- Leroux I. et Berro A. (2010), "Négociation public/privé et co-évolution stratégique dans un biocluster", *M@n@gement*, Vol. 13, n°1, p.38-69
- Lescure M. (2006), *"La mobilisation du territoire : les districts industriels en Europe occidentale du XVIIe au XXe siècle"*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Paris, 498 pages
- Lévesque B., Klein J.-L. et Fontan J.-M. (1998), *"Les systèmes industriels localisés : état de la recherche"*, UQAM, Montréal
- Loilier T. (2010), "Innovation et territoire : Le rôle de la proximité géographique ne doit pas être surestimé", *Revue française de gestion*, Vol. 1, n°200, p.15-35
- Loilier T. et Tellier A. (2004), "Comment peut-on se faire confiance sans se voir ? Le cas du développement des logiciels libres.", *M@n@gement*, Vol. 7, n°3, p.275-306
- Longhi C. (1999), "Networks, Collective Learning and Technology Development in Innovative High Technology Regions - The Case of Sophia-Antipolis", *Regional Studies*, Vol. 33, n°4, p.333-342
- Longhi C. et Quéré M. (1991), "La technopole comme système industriel localisé : éléments d'analyse et enseignements empiriques", *Economies et Sociétés*, Vol. 32, p.21-41
- Longhi C. et Quéré M. (1993a), "Innovative networks and the technopolis phenomenon: the case of Sophia-Antipolis", *Environment and Planning C: Government and Policy*, Vol. 11, p.317-330
- Longhi C. et Quéré M. (1993b), "Systèmes de production et d'innovation, et dynamique des territoires", *Revue Economique*, Vol. 44, n°4, p.713-724
- Loubaresse E. (2008), *Caractéristiques et rôles de brokers de réseaux interorganisationnels. Le cas des réseaux locaux d'organisations.*, Thèse de doctorat, Université Paris II Panthéon-Assas
- Lounsbury M. (2001), "Institutional sources of practice variation: staffing university and college recycling programs", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 46, p.29-56

Lundvall B.A. (1992), "*National Systems of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*", Pinter, London, 342 pages

Lundvall B.A. et Johnson B. (1994), "The learning economy", *Journal of Industrial Studies*, Vol. n°1, p.pp.23-43

M

MacKinnon D., Chapman K. et Cumbers A. (2004), "Networking, trust and embeddedness amongst SMEs in the Aberdeen oil complex", *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 16, n°2, p.87-106

Maguire S., Hardy C. et Lawrence T.B. (2004), "Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada", *Academy of Management Journal*, Vol. 47, n°5, p.657-679

Maillat D. et Perrin J.-C. (1992), "*Entreprises innovatrices et développement territorial*", GREMI / EDES, Neuchâtel

Mairesse J. et Mohnen P. (2010), "*Using Innovations Survey for Econometric Analysis*", National Bureau of Economic Research, Cambridge, pages, April 2010

Malmberg A. et Maskell P. (1997), "Towards an explanation of regional specialization and industry agglomeration", *European Planning Studies*, Vol. 5, n°1, p.25-42

Malmberg A. et Maskell P. (2002), "The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering", *Environment and Planning A*, Vol. 34, n°3, p.429-449

Mancinelli S. et Mazzanti M. (2009), "Innovation, networking and complementarity: Evidence on SME performance for a local economic system in North-Eastern Italy", *The Annals of Regional Science*, Vol. 43, n°3, p.567-597

Markusen A. (1996), "Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts ", *Economic Geography*, Vol. 72, n°3, p.293-313

Markusen A. (2003), "Fuzzy Concepts, Scanty Evidence, Policy Distance: The Case for Rigour and Policy Relevance in Critical Regional Studies", *Regional Studies*, Vol. 37, n°6/7, p.701-717

Marshall A. (1890), "*Principes d'économie politique*", Gordon et Breach, 1971 : reproduction de la 1ère édition française (1906), Paris, 544 pages

Marshall A. (1920), "*Industry and Trade. A Study of industrial technique and business organization and of their influences on the condition of various classes and nations*", Macmillan and Co. (1932, pour la réimpression de la 3ème édition), Londres, 874 pages

Martin R. et Sunley P. (2003), "Deconstructing cluster : chaotic concept or policy panacea?", *Journal of Economic Geography*, Vol. 3, p.5-35

- Maskell P. (2001), "Towards of Knowledge-based Theory of the Geographical Cluster", *Industrial & Corporate Change*, Vol. 10, n°4, p.921-943
- Maskell P. et Malmberg A. (1999), "Localised learning and industrial competitiveness", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, n°2, p.167-185
- Mason C. (2008), "Entrepreneurial dynamics and the origin and growth of high-tech clusters", dans *Handbook of Research on Innovation and Clusters* sous la direction de Karlsson C. (coord.), Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham, p.33-53
- Massard N. et Torre A. (2004), "Proximité géographique et innovation", dans *Economies de proximités*, sous la direction de Pecqueur B. et Zimmermann J. B. (coord.), Hermès France, Editions Lavoisier, Paris, p.185-206
- McCann B.T. et Folta T.B. (2011), "Performance differentials within geographic clusters", *Journal of Business Venturing* Vol. 26, n°1, p.104-123
- Mendez A. (2005), "Les effets de la mondialisation sur l'organisation et la compétitivité des districts industriels", *Revue internationale sur le travail et la société*, Vol. 3, n°2, p.756-786
- Mendez A. et Bardet M. (2009), "Quelle gouvernance pour les pôles de compétitivité constitués de PME ?", *Revue Française de Gestion*, Vol. 35, n°190, p.123-142
- Mendez A. et Mercier D. (2006), "Compétences-clés de territoires", *Revue française de gestion*, Vol. 5, n°164, p.253-275
- Merindol V., Glaser A., Weil T., Lefebvre P., Pallez F. et Gallié E. (2010), "*Comment mesurer la performance des pôles de compétitivité français ?*", Toulouse, Juin
- Messeghem K. et Paradas A. (2009), "L'émergence d'un pôle de compétitivité agroalimentaire : de l'encastrement à l'ambidextrie", *Management & Avenir*, Vol. 25, n°5, p.164-183
- Miles M.B. et Huberman M.A. (2003), "*Analyse des données qualitatives*", De Boeck, Bruxelles, 626 pages
- Mistri M. (1999), "Industrial districts and local governance in the Italian experience", *Human Systems Management*, Vol. 18, n°2, p.131-139
- Mohnen P., Mairesse J. et Dagenais M. (2006), "Innovativity : A comparison across seven European countries", *Economics of Innovation & New Technology*, Vol. 15, n°4/5, p.391-413
- Molina-Morales F.X. (2002), "Industrial districts and innovation: the case of the Spanish ceramic tiles industry", *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 14, n°4, p.317-335
- Morgan K. (1997), "The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal", *Regional Studies*, Vol. 31, n°5, p.491-503
- Morrison A. (2008), "Gatekeepers of Knowledge within Industrial Districts: Who They Are, How They Interact", *Regional Studies*, Vol. 42, n°6, p.817-835

Moulaert F. et Sekia F. (2003), "Territorial Innovation Models: A Critical Survey", *Regional Studies*, Vol. 37, n°3, p.289-302

Musca G. (2006), "Une stratégie de recherche processuelle : l'étude longitudinale de cas enchâssés", *M@n@gement*, Vol. 9, n°3, p.153-176

N

Nag R., Corley K.G. et Gioia D.A. (2007), "The intersection of organizational identity, knowledge, and practice: Attempting strategic change via knowledge grafting", *Academy of Management Journal*, Vol. 50, n°4, p.821-847

Nelson R.R. et Winter S.G. (1982), *"An Evolutionary Theory of Economic Change"*, Harvard University Press, Cambridge, MA

Nonaka I. (1994), "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", *Organization Science*, Vol. 5, n°1, p.14-37

Nonaka I. et Konno N. (1998), "The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, Vol. 40, n°3, p.40-54

Nonaka I. et Takeuchi H. (1995), *"The Knowledge Creating Company"*, Oxford University Press, New York

Nooteboom B., Berger H. et Noorderhaven N.G. (1997), "Effects of Trust and Governance on Relational Risk", *Academy of Management Journal*, Vol. 40, n°2, p.308-338

North D.C. (1990), *"Institutions, Institutional Change and Economic Performance"*, Cambridge University Press, Cambridge, UK

O

OCDE (2005), *"Manuel d'Oslo - Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation"*, OCDE, Paris

Oerlemans L.A.G. et Meeus M.T.H. (2005), "Do Organizational and Spatial Proximity Impact on Firm Performance?", *Regional Studies*, Vol. 39, n°1, p.89-104

Oerlemans L.A.G., Meeus M.T.H. et Boekema F.W.M. (2001), "Firm clustering and innovation: Determinants and effects", *Papers in Regional Science*, Vol. 80, n°3, p.337-356

Oliver C. (1991), "Strategic responses to institutional processes", *Academy of Management Review*, Vol. 16, n°1, p.145-179

Oliver C. (1992), "The Antecedents of Deinstitutionalization", *Organization Studies*, Vol. 13, n°4, p.563-588

OPALE (2006), *"AXELERA, Pôle chimie-environnement lyonnais - Benchmark International"*, Observatoire Partenarial Lyonnais en Economie, Lyon, 44 pages pages, Octobre 2006

Orssatto R.J., den Hond F. et Clegg S.R. (2002), "The political ecology of automobile recycling in Europe", *Organization Studies*, Vol. 23, n°4, p.639-665

Owen-Smith J. et Powell W.W. (2004), "Knowledge networks as channels and conduits: the effect of spillovers in the Boston biotechnology community", *Organization Science*, Vol. 15, n°1, p.5-21

Ozman M. (2009), "Inter-firm networks and innovation: a survey of literature", *Economics of Innovation & New Technology*, Vol. 18, n°1, p.39-67

P

Paci R. et Usai S. (1999), "Externalities, knowledge spillovers and the spatial distribution of innovation", *GeoJournal*, Vol. 49, p.381-390

Paci R. et Usai S. (2000), "Technological Enclaves and Industrial Districts: An Analysis of the Regional Distribution of Innovative Activity in Europe", *Regional Studies*, Vol. 34, n°2, p.97-114

Paniccia I. (1998), "One, a Hundred, Thousands of Industrial Districts. Organizational Variety in Local Networks of Small and Medium-sized Enterprises", *Organization Studies*, Vol. 19, n°4, p.667-699

Paniccia I. (1999), "The performance of IDs. Some insights from the Italian case", *Human Systems Management*, Vol. 18, n°2, p.141-160

Parrat F. (2003), *"Le gouvernement d'entreprise"*, Dunod, Paris

Pavitt K. (1984), "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", *Research Policy* Vol. 13, p.343-373

Pecqueur B. (2008), "Pôles de compétitivité et spécificité de la ressource technologique : une illustration grenobloise", *Géographie, économie, société*, Vol. 10, n°3, p.311-326

Pecqueur B. et Zimmermann J.-B. (2004), *"Economie de Proximités"*, Hermès, Paris

Perret V. et Séville M. (2007), "Fondements épistémologiques de la recherche", dans *Méthodes de recherche en management - 3ème édition*, sous la direction de Thiétart R. A. (coord.), Dunod, Paris, p.13-33

Perrin J.-C. (1992), "Innovations et régions en développement : trois zones de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur", dans *Entreprises innovatrices et développement territorial*, sous la direction de Maillat D. et Perrin J.-C. (coord.), GREMI / EDES, Neuchâtel, p.65-91

Pinch S., Henry N., Jenkins M. et Tallman S. (2003), "From Industrial Districts to Knowledge Clusters: a Model of Knowledge Dissemination and Competitive Advantage in Industrial Agglomerations", *Journal of Economic Geography*, Vol. 3, n°4, p.373-388

Piore M. et Sabel C.F. (1984), *"The second industrial divide: possibilities for prosperity"*, Basic Books, New York

- Plunket A. et Torre A. (2009), "Les pôles de compétitivité ou le retour ambigu des déclinaisons locales de la politique industrielle française", *Economia e politica industriale*, Vol. 3, p.159-177
- Point S. et Voynnet Fourboul C. (2006), "Le codage à visée théorique", *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. 21, n°4, p.61-78
- Poivret C. (2010), *La gouvernance d'un réseau territorialisé d'organisations par une structure d'animation autonome, fonctionnement et impact : le cas de Plastipolis*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université Jean Moulin Lyon 3
- Poppo L. et Zenger T. (2002), "Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements?", *Strategic Management Journal*, Vol. 23, n°8, p.707-725
- Porter M.E. (1990a), *"The competitive advantage of nations"*, Free Press, New York
- Porter M.E. (1990b), "The competitive advantage of nations", *Harvard Business Review*, Vol. n°Mars-Avril, p.p.73-91
- Porter M.E. (1998a), "Clusters and the new economics of competition", *Harvard Business Review*, Vol. 76, n°6, p.77-90
- Porter M.E. (1998b), *"On Competition"*, Harvard Business School Press, Boston
- Porter M.E. (2003), "The Economic Performance of Regions", *Regional Studies*, Vol. 37, n°6/7, p.549-578
- Porter M.E. (2004), *"La concurrence selon Porter"*, Village Mondial, Paris
- Porter M.E. et Stern S. (2001), "Innovation: location matters", *MIT Sloan Management Review*, Vol. 42, n°4, p.28-36
- Pouder R. et St John C.H. (1996), "Hot Spots and Blind Spots: Geographical Clusters of Firms and Innovation", *Academy of Management Review*, Vol. 21, n°4, p.1192-1225
- Powell W.W. (1990), "Neither market nor hierarchy: network forms of organization", *Research in Organizational Behaviour*, Vol. 12, p.295-336
- Powell W.W. et DiMaggio P.J. (1991), *"The New institutionalism in organizational analysis"*, The University of Chicago Press, Chicago
- Powell W.W., Koput K.W. et Smith-Doerr L. (1996), "Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 41, n°1, p.116-145
- Prahalad C.K. et Hamel G. (1990), "The core competence of the corporation", *Harvard Business Review*, Vol. 68, n°3, p.79-91
- Provan K.G., Fish A. et Sydow J. (2007), "Interorganizational networks at the network level: A review of the empirical literature on whole networks", *Journal of Management* Vol. 33, n°3, p.479-516

Provan K.G. et Kenis P. (2007), "Modes of Network Governance: Structure, Management and effectiveness", *Journal of Public Administration Research & Theory*, Vol. 18, p.229-252

Q

Quéré M. (1996), "Les technopoles et la notion de politique technologique", dans *Territoires et politiques technologiques : comparaisons régionales*, sous la direction de Massard N. (coord.), L'Harmattan, Paris, p.143-159

Quéré M. (2000), *Territoire et industrie : essais sur les systèmes d'innovation*, Thèse de doctorat, Université de Nice - Sophia-Antipolis

R

Rallet A. et Torre A. (1998), "On Geography and Technology. The Case of Proximity Relations in Localized Innovation Networks", dans *Clusters and regional specialisation: on geography, technology and networks*, sous la direction de Steiner M. (coord.), Pion Publication, Londres,

Rallet A. et Torre A. (2007), "Faut-il être proches pour innover ensemble ?", dans *Quelles proximités pour innover ?*, sous la direction de Rallet A. et Torre A. (coord.), L'Harmattan, Paris, p.7-16

Retour D. (2009a), "La rencontre précède l'idée - Entretien avec Christian Seux", *Revue française de gestion*, Vol. 190, n°10, p.163-168

Retour D. (2009b), "Minalogic est un véritable écosystème d'innovation - Entretien avec Nicolas Leterrier", *Revue française de gestion*, Vol. 190, n°10, p.169-177

Retour D. (2009c), "Pôles de compétitivité, propos d'étape", *Revue française de gestion*, Vol. 190, n°10, p.93-99

Richez-Battesti N. et Gianfaldoni P. (2005), "Gouvernance territoriale et Réseaux : une illustration par l'accompagnement à la création d'entreprises en France", *Annals of Public and Cooperative Economics, CIRIEC*, Vol. 76, n°4, p.621-644

Rocha H.O. (2004), "Entrepreneurship and Development: The Role of Clusters", *Small Business Economics*, Vol. 23, n°5, p.363-400

Rocha H.O. et Sternberg R. (2005), "Entrepreneurship: The Role of Clusters Theoretical Perspectives and Empirical Evidence from Germany", *Small Business Economics*, Vol. 24, n°3, p.267-292

Rojot J. (2005), "Le néo-institutionnalisme", dans *Théorie des organisations*, sous la direction de Rojot J. (coord.), Editions ESKA, Paris, p.409-444

Romelaer P. (2004), "Le gouvernement d'un pays comme métaphore du gouvernement d'une entreprise. Une analyse institutionnelle de la direction générale à partir des travaux de March et Olsen", dans *Institutions et Gestion*, sous la direction de Huault I. (coord.), VUIBERT, Paris, p.133-147

Rousseau D.M. et Fried Y. (2001), "Location, location, location: contextualizing organizational research", *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 22, n°1, p.1-13

Rowley T., Behrens D. et Krackhardt D. (2000), "Redundant governance structures: an analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductor industries", *Strategic Management Journal*, Vol. 21, n°3, p.369-386

Russo M.V. (2001), "Institutions, exchange relations and the emergence of new fields: regulatory policies and independent power production in America, 1978-1992", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 46, n°57-86,

Rychen F. et Zimmermann J.-B. (2008), "Clusters in the Global Knowledge-based Economy: Knowledge Gatekeepers and Temporary Proximity", *Regional Studies*, Vol. 42, n°6, p.767-776

S

Sautel O. (2008), "*Fondements théoriques de l'action publique par les pôles*", OFCE - Observatoire Français des Conjonctures Economiques, Paris, 61 pages,

Savall H. et Zardet V. (2004), "*Recherche en Sciences de Gestion : approche qualimétrique. Observer l'objet complexe*", Editions Economica, Paris, 410 pages

Saxenian A. (1990), "Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley", *California Management Review*, Vol. 33, n°1, p.89-112

Saxenian A. (1994), "Lessons from Silicon Valley", *Technology Review*, Vol. 97, n°5, p.42-52

Saxenian A. et Hsu J.-Y. (2001), "The Silicon Valley - Hsinchu Connection: Technical Communities and Industrial Upgrading", *Industrial & Corporate Change*, Vol. 10, n°4, p.893-920

Scandella J.-S. (2008), "*Les pôles, réseaux d'excellence et d'innovation. Enquête sur les pôles de compétitivité*", Editions Autrement, Paris

Scott A.J. (1988), "*New Industrial Spaces: Flexible Production Organization and Regional Development in North America and Western Europe*", Pion Press, Londres

Scott A.J. (2004), "Flexible Production Systems and Regional Development: The Rise of New Industrial Spaces in North America and Western Europe", dans *Reading Economic Geography*, sous la direction de Barnes T., Peck J., Sheppard E. et Tickell A. (coord.), Blackwell, Malden (US),

Scott R.W. (1995), "*Institutions and Organizations*", Sage Publications, Thousand Oaks

Scott R.W. (2008), "*Institutions and Organizations: ideas and interests (3ème ed.)*", Sage, Los Angeles, 266 pages

- Simmie J. (2008), "The contribution of clustering to innovation: from Porter I agglomeration to Porter II export base theories", dans *Handbook of Research on Innovation and Clusters*, sous la direction de Karlsson C. (coord.), Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham, p.19-32
- Simmie J., Siino C., Zuliani J.-M. et Jalabert G. (2004), "Local innovation system governance and performance: a comparative analysis of Oxfordshire, Stuttgart and Toulouse", *International Journal of Technology Management*, Vol. 28, n°3/4/5/6, p.534-559
- Sölvell Ö., Lindqvist G. et Ketels C. (2003), "*The Cluster Initiative Greenbook*", Ivory Tower AB, Stockholm, Suède, 94 pages
- Soulage B., Pecqueur B. et Courlet C. (1993), "Industrie et dynamiques de territoires", *Revue d'Economie Industrielle*, Vol. 64, n°1, p.7-21
- St John C.H. et Pouder R. (2006), "Technology Clusters versus Industry Clusters: Resources, Networks, and Regional Advantages", *Growth & Change*, Vol. 37, n°2, p.141-171
- Stake R.E. (2000), "Case studies", dans *Handbook of qualitative research*, sous la direction de Denzin N. K. et Lincoln Y. S. (coord.), Sage, Thousand Oaks, Californie, p.435-454
- Steiner M. et Hartmann C. (2006), "Organizational Learning in Clusters: A Case Study on Material and Immaterial Dimensions of Cooperation", *Regional Studies*, Vol. 40, n°5, p.493-506
- Stoker G. (1998), "Governance as a theory: Five propositions", *International Social Science Journal*, Vol. 50, p.17-28
- Storper M. (1997), "*The regional world: territorial development in a global economy*", Guilford Press, New York
- Storper M. et Harrison B. (1992), "Flexibilité, hiérarchie et développement régional : les changements de structure des systèmes productifs industriels et leurs nouveaux modes de gouvernance", dans *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, sous la direction de Benko G. et Lipietz A. (coord.), Presses Universitaires de France, Paris, p.265-291
- Storper M. et Scott A.J. (1988), "The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes", dans *The Power of Geography*, sous la direction de Wolch J. et Dear M. (coord.), Allen & Unwin, Londres
- Suchman M.C. (1995), "Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches", *Academy of Management Review*, Vol. 20, n°3, p.571-610
- Sugden R., Wei P. et Wilson J.R. (2006), "Clusters, governance and the development of local economies: a framework for case studies", dans *Clusters and globalisation: the development of urban and regional economies*, sous la direction de Pitelis C., Sugden R. et Wilson J. R. (coord.), Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham, UK, p.61-81
- Suire R. et Vicente J. (2009), "Why do some places succeed when others decline? A social interaction model of cluster viability", *Journal of Economic Geography*, Vol. 9, n°3, p.381-404

T

- Talbot D. (2008), "Les institutions créatrices de proximités", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, Vol. 3, p.289-310
- Talbot D. (2010), "La dimension politique dans l'approche de la proximité", *Géographie Économie Société*, Vol. 12, n°2, p.125-144
- Tallman S., Jenkins M., Henry N. et Pinch S. (2004), "Knowledge, Clusters and Competitive Advantage", *Academy of Management Review*, Vol. 29, n°2, p.p. 258-271
- Thorgren S., Wincent J. et Örtqvist D. (2009), "Designing interorganizational networks for innovation: An empirical examination of network configuration, formation and governance", *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 26, n°3, p.148-166
- Tödtling F. et Kaufmann A. (2002), "SMEs in Regional Innovation Systems and The Role of Innovation Support--The Case of Upper Austria", *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 27, n°1, p.15-26
- Tödtling F., Lehner P. et Trippel M. (2006), "Innovation in knowledge intensive industries: The nature and geography of knowledge links", *European Planning Studies*, Vol. 14, n°8, p.1035-1058
- Torre A. (2006), "Clusters et systèmes locaux d'innovation : retour critique sur les hypothèses naturalistes de transmission des connaissances à l'aide des catégories de l'économie de la proximité", *Région et Développement*, Vol. 24, p.15-43
- Torre A. (2009), "Retour sur la notion de Proximité Géographique", *Géographie Économie Société*, Vol. 11, n°1, p.63-75
- Torre A. et Rallet A. (2005), "Proximity and Localization", *Regional Studies*, Vol. 39, n°1, p.47-59

V

- Vale M. et Caldeira J. (2007), "Proximity and Knowledge Governance in Localized Production Systems: The Footwear Industry in the North Region of Portugal", *European Planning Studies*, Vol. 15, n°4, p.531-548
- van der Panne G. (2004), "Agglomeration externalities: Marshall versus Jacobs", *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 14, n°5, p.593-604
- van der Panne G. et van Beers C. (2006), "On the Marshall-Jacobs controversy: it takes two to tango", *Industrial & Corporate Change*, Vol. 15, n°5, p.877-890
- Verlaque A. (2008), *Coopération en réseau et mouvements stratégiques. Les marges de manoeuvre stratégique des entreprises coopérantes. Application aux pôles de compétitivité*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II

Vinding A.L. (2006), "Absorptive capacity and innovative performance: A human capital approach", *Economics of Innovation & New Technology*, Vol. 15, n°4/5, p.507-517

Visser E.-J. et De Langen P.W. (2006), "The importance and quality of governance in the Chilean wine industry", *GeoJournal*, Vol. 65, p.177-197

W

Weil T. et Fen Chong S. (2008), "Les pôles de compétitivité français", *Futuribles*, Vol. 342, n°Juin, p.5-26

Weil T. et Fen Chong S. (2009), "Multi-level learning in the French cluster policy", article présenté lors de la conférence *AIMS 3ème Atelier "Stratégies, espaces et territoires"*, à Lyon.

Williamson O.E. (1983), *"Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications"*, The Free Press, New York

Williamson O.E. (1996), *"The Mechanisms of Governance"*, Oxford University Press, Cary, NC, USA, 442 pages

Williamson O.E. (2000), "The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead", *Journal of Economic Literature*, Vol. 38, n°3, p.595-613

Winkler I. (2006), "Network Governance Between Individual and Collective Goals: Qualitative Evidence from Six Networks", *Journal of Leadership & Organizational Studies*, Vol. 12, n°3, p.119-134

Wirtz P. (2000), *Gouvernement des entreprises et politique de financement des entreprises en France et en Allemagne : cadre conceptuel et études de cas*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Bourgogne

Wirtz P. (2006), "Compétences, conflits et création de valeur : vers une approche intégrée de la gouvernance.", *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 9, n°2, p.187-221

Wold H. (1985), "Partial least squares", dans *Encyclopedia of statistical sciences*, sous la direction de Wiley (coord.), New York, p.581-591

Wolfe D.A. et Gertler M.S. (2004), "Clusters from the Inside and Out: Local Dynamics and Global Linkages", *Urban Studies*, Vol. 41, n°5-6, p.1071-1093

Wolff J.A. et Pett T.L. (2006), "Small-Firm Performance : Modeling the Role of Product and Process Improvements", *Journal of Small Business Management*, Vol. 44, n°2, p.268-284

Y - Z

Yin R.K. (2003), "*Case study research design and methods*", Sage, Londres, pages

Yin R.K. (2009), "*Case Study Research : Design and Methods*", Sage Inc., Thousand Oaks, 219 pages

Zhang Y. et Li H. (2010), "Innovation search of new ventures in a technology cluster: the role of ties with service intermediaries", *Strategic Management Journal*, Vol. 31, n°1, p.88-109

Zimmerman M.A. et Zeitz G.J. (2002), "Beyond survival: Achieving new venture growth by building legitimacy", *Academy of Management Review*, Vol. 27, n°3, p.414-431

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE	9
1 La construction de l'objet de recherche	11
1.1. Le contexte de la recherche	11
1.2. L'objet de la recherche	16
1.3. Les enjeux de la recherche.....	18
2 L'architecture de la recherche	21
2.1. Positionnement épistémologique et choix méthodologiques.....	21
2.2. La démarche générale et le plan de la recherche	23
Chapitre I - Clusters et Innovation : une étude par les déterminants structurels	27
Introduction	29
1 Les déterminants structurels de l'innovation dans les clusters.....	30
1.1. Une approche par les externalités d'agglomération.....	33
1.1.1. Les externalités d'agglomération pécuniaires	35
Spécialisation industrielle et complémentarité des activités.....	35
Un marché du travail local qualifié.....	37
Proximité géographique des fournisseurs et des clients.....	38
1.1.2. Les externalités de connaissance	40
Atmosphère industrielle	41
Infrastructure technologique	43
1.2. Une approche par les stratégies de coopération des entreprises	46
1.2.1. Concurrence et coopération au sein du cluster	48
1.2.2. Diversité du cluster.....	49
Diversification sectorielle et spécialisation du travail	49
Taille et composition démographique du cluster	51
1.2.3. Internationalisation du cluster	52
1.3. Une approche par les dynamiques de connaissances.....	54
1.3.1. Ancrage territorial	57
Ancrage territorial au niveau individuel	58
Ancrage territorial au niveau organisationnel.....	59
1.3.2. Dynamiques interactives de connaissance et d'apprentissage.....	61
1.3.3. Importance des institutions et du contexte institutionnel	63
2 Les clusters à la française	68
2.1. Les technopôles français.....	70
2.1.1. Le poids des externalités d'agglomération	71
2.1.2. Technopôles et les stratégies combinées de coopération et compétition.....	73
Concurrence et Coopération.....	73
Diversité de la composition démographique et sectorielle	75
2.1.3. Technopôles et dynamiques de création de connaissances	76

2.2. Les pôles de compétitivité	78
2.2.1. Pôles de compétitivité et économies d'agglomération	78
Spécialisation sectorielle	78
Marché local du travail.....	79
Proximité Clients-Fournisseurs.....	80
Externalités de connaissances	80
2.2.2. Pôles de compétitivité et stratégies de coopération.....	81
Concurrence et coopération.....	81
Diversité de la composition démographique et sectorielle	82
Internationalisation.....	82
2.2.3. Pôles de compétitivité et dynamiques de connaissances.....	83
Conclusion de la section 2	86
Synthèse du chapitre 1.....	88

Chapitre II Gouvernance des clusters - Une approche par les pratiques institutionnelles d'innovation 91

Introduction	93
1 Gouvernance des clusters et Innovation.....	95
1.1. Gouvernance des clusters : un concept polysémique.....	96
1.1.1. La gouvernance comme mode de coordination.....	96
1.1.2. La gouvernance comme mode de régulation de l'action collective	98
1.1.3. La gouvernance comme mode de management des connaissances.....	101
1.2. Les pratiques institutionnelles de l'innovation	104
1.2.1. Environnement institutionnel et Innovation	104
Définition de la notion d'institution	105
Définition de l'environnement institutionnel	106
1.2.2. Une approche par le concept de travail institutionnel	108
Définition du travail institutionnel	108
Pertinence du concept pour l'étude de la gouvernance des clusters	109
Les trois leviers du travail de création institutionnelle	111
Levier POLITIQUE	112
Levier NORMATIF	113
Levier COGNITIF	114
Conclusion de la section 1	117
2 Proposition d'une grille d'analyse des pratiques institutionnelles de l'innovation	119
2.1. Levier politique.....	121
2.1.1. Les pratiques de persuasion.....	121
2.1.2. Mise en place de règles constitutives	123
2.1.3. Modalités de régulation de l'autorité.....	125
2.2. Levier normatif	129
2.2.1. Construction identitaire du cluster.....	130
2.2.2. Construction d'un réseau normatif	133

2.3. Levier cognitif.....	137
2.3.1. Pratiques de mimétisme.....	139
2.3.2. Pratiques de management des connaissances	141
2.3.3. Développement des capacités d'absorption.....	144
Conclusion de la section II.....	145
Synthèse du chapitre 2.....	151
 SYNTHESE DE LA PARTIE I - Proposition d'un modèle conceptuel.....	 153
1 Nature et mesure de l'innovation dans les clusters à la française.....	154
2 Retour sur les principaux déterminants de l'innovation dans les clusters	157
3 Proposition d'un modèle conceptuel.....	162
 Chapitre III Positionnement épistémologique et méthodologie de la recherche.....	 165
Introduction	167
1 Design général de la recherche.....	168
1.1. Fondement épistémologique de la recherche.....	168
1.2. Stratégie d'accès au réel	171
1.2.1. Le mode de raisonnement mobilisé : le choix d'une démarche hypothético-déductive	171
1.2.2. Le choix d'une méthodologie qualitative	172
L'intérêt d'une démarche qualitative	173
Le choix de l'étude de cas	174
Définition	175
Intérêt d'une étude multi-cas	177
1.2.3. La validité et la fiabilité de la recherche.....	181
Validité du Construit.....	181
Validité Interne	182
Validité Externe	184
2 Collecte et analyse des données.....	185
2.1. Echantillonnage et collecte des données.....	185
2.1.1. La sélection des cas	185
L'accès à nos trois cas d'étude.....	186
La justification théorique des cas.....	188
2.1.2. Sources et méthodes de recueil des données	191
La collecte des données qualitatives	192
L'entretien semi-directif : source principale de données	192
Déroulement des entretiens auprès de la gouvernance	193
La collecte des données quantitatives	200
Le recours à des données secondaires complémentaires.....	202
2.2. Analyse des données.....	204
2.2.1. L'analyse des données qualitatives	204
La rédaction de monographies	204

Le codage thématique des données.....	205
Le choix de l'unité d'analyse.....	205
L'élaboration du dictionnaire des thèmes.....	206
Le codage du corpus.....	207
2.2.2. L'analyse des données quantitatives.....	208
Conclusion.....	210
 Chapitre IV Présentation de nos trois études de cas.....	213
Introduction.....	215
1 Le technopôle SAVOIE TECHNOLAC.....	216
1.1. Le contexte d'émergence.....	216
1.2. Caractéristiques structurelles de Savoie Technolac.....	217
1.2.1. Principaux secteurs d'activité du technopôle.....	218
1.2.2. Composition démographique.....	218
1.2.3. Intensité concurrentielle et barrières entrée - sortie.....	219
1.3 Caractéristiques de la structure de gouvernance de Savoie Technolac.....	220
1.3.1. Mode de gouvernance.....	220
1.3.2. Gouvernance stratégique.....	221
1.3.3. Gouvernance opérationnelle.....	222
2 Le pôle de compétitivité AXELERA.....	225
2.1. Contexte d'émergence d'Axelera.....	225
2.2. Caractéristiques structurelles d'Axelera.....	226
2.2.1. Principaux secteurs d'activité.....	226
2.2.2. Profil des entreprises adhérentes d'Axelera.....	227
2.2.3. Intensité concurrentielle et barrières à l'entrée au sein du cluster.....	228
2.3. Caractéristiques de la structure de gouvernance d'Axelera.....	229
2.3.1. Mode de gouvernance d'Axelera.....	229
2.3.2. Gouvernance stratégique d'Axelera.....	230
2.3.2. Gouvernance opérationnelle d'Axelera.....	232
3 Le pôle de compétitivité IMAGINOVE.....	235
3.1. Contexte d'émergence du pôle de compétitivité Imaginove.....	235
3.2. Caractéristiques structurelles d'Imaginove.....	236
3.2.1. Principaux secteurs d'activité.....	236
3.2.2. Profil des membres du pôle.....	237
3.2.3. Intensité concurrentielle et barrières entrée / sortie dans le cluster.....	239
3.3. Caractéristiques de gouvernance d'Imaginove.....	240
3.3.1. Mode de gouvernance d'Imaginove.....	240
3.3.2. Gouvernance stratégique d'Imaginove.....	241
3.3.3. Gouvernance opérationnelle d'Imaginove.....	243
Conclusion du chapitre IV.....	244

Chapitre V	Analyse des pratiques institutionnelles d'innovation dans les trois clusters à la française	249
Introduction		250
1	Mobilisation du levier politique	253
1.1.	Pratiques de persuasion.....	253
1.1.1.	Les pratiques de persuasion de Savoie Technolac.....	253
1.1.2.	Les pratiques de persuasion d'Axelera.....	255
1.1.3.	Les pratiques de persuasion d'Imaginove	258
1.2.	Mise en place de règles constitutives.....	261
1.2.1.	Les règles constitutives de Savoie Technolac	261
	Sélection et recrutement des nouveaux membres	261
	Définition des rôles et statuts des membres du technopôle.....	262
	Création de standards et certification des acteurs	263
1.2.2.	Les règles constitutives d'Axelera.....	263
	Sélection et recrutement des nouveaux membres	263
	Définition des rôles et statuts des membres d'Axelera	265
	Création de standards et certification des acteurs	266
1.2.3.	Les règles constitutives d'Imaginove	267
	Sélection et recrutement des nouveaux membres	267
	Définition des rôles et statuts des membres d'Imaginove.....	268
	Création de standards et certification des acteurs	269
1.3.	Modalités de régulation de l'autorité	270
1.3.1.	Modalités de régulation de l'autorité au sein de Savoie Technolac	271
	Modalités de partage de l'autorité.....	271
	Mise en place de mécanismes disciplinaires.....	272
1.3.2.	Modalités de régulation au sein d'Axelera	273
	Modalités de partage de l'autorité.....	273
	Mise en place de mécanismes disciplinaires.....	273
1.3.3.	Modalités de régulation au sein d'Imaginove	275
	Modalités de partage de l'autorité.....	275
	Mise en place de mécanismes disciplinaires.....	276
2	Mobilisation du levier normatif	279
2.2	La construction identitaire du cluster.....	279
2.1.1.	La construction identitaire de Savoie Technolac.....	280
2.1.2.	La construction identitaire d'Axelera.....	283
2.1.3.	La construction identitaire d'Imaginove	286
2.2.	Construction d'un réseau normatif	289
2.2.1.	La construction d'un réseau normatif à Savoie Technolac	289
	Formalisation des échanges – Savoie Technolac.....	290
	L'écosystème d'innovation de la pépinière : une réseau à part	292
	Développement de projets collaboratifs à Savoie Technolac	292
	Intégration de la communauté scientifique à Savoie Technolac.....	293
2.2.2.	La construction d'un réseau normatif à Axelera	294
	Formalisation des échanges à Axelera	294

Intégration de la communauté scientifique à Axelera.....	297
2.2.3. La construction d'un réseau normatif à Imaginove.....	298
Formalisation des échanges à Imaginove.....	298
Développement de projets collaboratifs à Imaginove.....	300
Intégration de la communauté scientifique à Imaginove.....	303
3 Mobilisation du levier cognitif.....	306
3.1. Pratiques de mimétisme.....	307
3.1.1. Les pratiques de mimétisme à Savoie Technolac.....	307
3.1.2. Les pratiques de mimétisme à Axelera.....	308
3.1.3. Les pratiques de mimétisme à Imaginove.....	308
3.2. Pratiques de management des connaissances.....	310
3.2.1. Les pratiques de management des connaissances à Savoie Technolac.....	311
Identification des sources de connaissances nouvelles.....	311
Identification de connaissances génériques.....	311
Identification de connaissances techniques.....	312
Acquisition et utilisation des connaissances collectives à l'échelle du cluster.....	313
3.2.2. Les pratiques de management des connaissances à Axelera.....	314
Identification de sources externes de connaissances.....	314
Acquisition et utilisation des connaissances collectives à l'échelle du cluster.....	316
3.2.3. Les pratiques de management des connaissances à Imaginove.....	320
Identification de sources de connaissances externes.....	320
Acquisition des connaissances collectives créées au niveau du cluster.....	321
Utilisation des connaissances développées au niveau du cluster.....	323
3.3 Développement des capacités d'absorption.....	325
3.3.1. Le développement des capacités d'absorption à Savoie Technolac.....	326
3.3.2. Le développement des capacités d'absorption à Axelera.....	327
3.3.3. Le développement des capacités d'absorption à Imaginove.....	328
Conclusion.....	333
 Chapitre VI Comparaison inter-cas et Discussion.....	 335
Introduction.....	337
1 Les clusters à la française : forme hybride ou spécifique ?	337
1.1. Un modèle de performance d'innovation spécifique.....	338
1.1.1. Ressources internes et externes de l'innovation.....	339
1.1.2. Un bilan contrasté des recours aux collaborations pour l'innovation.....	340
1.1.3. Performance d'innovation.....	342
1.2. Les déterminants de l'innovation des clusters à la française.....	344
1.2.1. Les effets des externalités d'agglomération sur les clusters à la française.....	345
Spécialisation sectorielle et infrastructure technologique.....	345
Marché local du travail.....	346
Proximité Clients-Fournisseurs & Atmosphère industrielle.....	347
1.2.2. L'impact des relations de coopération sur les clusters à la française.....	348
Intensité concurrentielle et barrières à l'entrée.....	349
Modalités de Coopérations.....	350

Diversité au sein du cluster	350
Internationalisation.....	351
1.2.3. Clusters à la française et dynamiques interactives de connaissances.....	353
L’ancrage territorial	353
Les dynamiques interactives d’apprentissage	355
Le contexte institutionnel.....	355
2 Le rôle de la gouvernance du cluster : un déterminant clé pour l’innovation des entreprises	362
2.1. Des leviers mobilisés de façon inégale selon les gouvernances	362
2.1.1. Le levier politique	364
2.1.2. Le levier normatif.....	368
2.1.3. Le levier cognitif	372
Une faiblesse des comportements mimétiques	372
Le rôle d’intermédiaire de la gouvernance dans l’identification de sources nouvelles de connaissances.....	373
Un rôle de Knowledge Gatekeeper pour la création d’une connaissance architecturale	374
2.2. Pour une approche intégrative de la gouvernance des clusters.....	377
2.2.1. Construire la légitimité du cluster pour soutenir l’innovation	378
2.2.2. Développer la confiance institutionnelle pour soutenir l’innovation	380
2.2.3. L’émergence d’une connaissance architecturale, compétence clé du cluster.....	382
2.2.4. Complémentarité des leviers institutionnels de l’innovation pour une approche intégrative de la gouvernance des clusters	384
Conclusion	389
Conclusion générale.....	391
1 Les apports de la recherche.....	394
1.1. Les apports théoriques	394
1.2. Les apports méthodologiques de la recherche	397
1.3. Les apports managériaux	398
2 Les limites et perspectives de la recherche.....	400
2.1. Imperfections et limites de la recherche	400
Des études de cas limitées dans le temps... ..	400
... en nombre... ..	401
... et dans l’espace.....	402
La nature des choix méthodologiques	402
2.2. Les perspectives de recherche.....	403
Bibliographie	407
Table des matières.....	435
Liste des tableaux.....	442
Liste des illustrations	444
Listes des Annexes.....	445

Liste des tableaux

Tableau 1 – Déterminants structurels issus de la littérature sur les districts industriels.....	46
Tableau 2 – Déterminants structurels issus des travaux sur les clusters à la Porter.....	53
Tableau 3 – Déterminants structurels issus de la littérature SRI / KBVC et impact attendu sur l'innovation	65
Tableau 4 – Tableau synthétique des principaux déterminants structurels de l'innovation dans les districts industriels, les clusters technologiques et les clusters d'innovation.....	67
Tableau 6 – Les trois catégories du travail institutionnel et les pratiques associées	111
Tableau 7 – Pratiques de création institutionnelle.....	115
Tableau 8 – Levier politique : détail des pratiques de persuasion.....	123
Tableau 9 – Levier politique : Détail des pratiques relatives à la mise en place de règles constitutives	125
Tableau 10 – Levier politique : détail des pratiques relatives aux modalités de régulation.....	129
Tableau 11 – Levier normatif : Détail des pratiques visant à construire une identité au cluster	133
Tableau 12 – Levier normatif : détail des pratiques de construction d'un réseau normatif.....	136
Tableau 13 – Levier cognitif : détail des pratiques de mimétisme	140
Tableau 14 – Levier cognitif : détail des pratiques de management des connaissances.....	143
Tableau 15 – Levier cognitif : détail des pratiques développant les capacités d'absorption.....	145
Tableau 16 – Tableau synthétique des pratiques institutionnelles d'innovation dans les clusters	146
Tableau 17 – Tableau récapitulatif des pratiques institutionnelles d'innovation	149
Tableau 18 – Hypothèses sous-jacentes à la nature de la connaissance produite.....	170
Tableau 19 – Position de l'étude de cas dans les stratégies de recherche qualitative.....	175
Tableau 20 – Précautions prises pour éviter les principaux biais limitant la validité interne	183
Tableau 21 – Choix de nos deux cas de pôles de compétitivité	188
Tableau 22 – Critères d'échantillonnage théorique pour la sélection de nos trois cas	190
Tableau 23 – Principales caractéristiques de notre échantillon à fin 2010.....	190
Tableau 24 – Détail des entretiens réalisés auprès des membres de la gouvernance des trois clusters.....	194
Tableau 25 – Guide d'entretien des membres de la gouvernance des clusters à la française	198
Tableau 26 – Taux de réponse des questionnaires administrés auprès des entreprises adhérentes des 3 clusters	201
Tableau 27 – Synthèse des types de données recueillies à travers nos trois études de cas	203
Tableau 28 – Dictionnaire des thèmes.....	207
Tableau 29 – Exemple de codage thématique d'extraits du corpus.....	208
Tableau 30 – Tableau de bord « Caractéristiques structurelles » de Savoie Technolac	220
Tableau 31 – Evolution du nombre d'entreprises adhérentes d'Axelera entre 2007 et 2011	227
Tableau 32 – Tableau de bord « Caractéristiques structurelles » d'Axelera.....	229
Tableau 33 – Evolution du nombre d'entreprises adhérentes d'Imaginove entre 2007 et 2010.....	238
Tableau 34 – Tableau de bord « caractéristiques structurelles » d'Imaginov.....	240
Tableau 35 – Comparaison des caractéristiques structurelles des 3 clusters « à la française »	246
Tableau 36 - Comparaison des structures de gouvernance des trois clusters.....	247

<i>Tableau 37 – Légende du degré d'intensité de mobilisation des pratiques institutionnelles</i>	<i>251</i>
<i>Tableau 38 – Principales pratiques de persuasion.....</i>	<i>253</i>
<i>Tableau 39 –Mobilisation des pratiques de persuasion par la gouvernance de chacun des trois clusters.....</i>	<i>260</i>
<i>Tableau 40 - Rappel des pratiques institutionnelles permettant la mise en place de règles constitutives</i>	<i>261</i>
<i>Tableau 41 – Comparaison des pratiques de mise en place de règles constitutives dans les trois sites.....</i>	<i>270</i>
<i>Tableau 42 – Rappel des pratiques définissant les modalités de régulation de l'autorité</i>	<i>271</i>
<i>Tableau 43 – Pratiques de pilotage et de régulation au sein des trois sites.....</i>	<i>277</i>
<i>Tableau 44 – Tableau de synthèse de la mobilisation du levier politique dans les trois sites.....</i>	<i>278</i>
<i>Tableau 45 – Détail des pratiques de construction identitaire.....</i>	<i>280</i>
<i>Tableau 46 – Pratiques de construction identitaire dans les trois sites</i>	<i>288</i>
<i>Tableau 47 – Détail des pratiques de construction d'un réseau normatif.....</i>	<i>289</i>
<i>Tableau 48 – Pratiques visant à instaurer un réseau normatif dans les trois sites</i>	<i>305</i>
<i>Tableau 49 – Tableau de synthèse de la mobilisation du levier normatif dans les trois sites</i>	<i>306</i>
<i>Tableau 50 – Pratiques de mimétisme mobilisées par la gouvernance dans les trois clusters</i>	<i>310</i>
<i>Tableau 51 – Détail des pratiques de management des connaissances.....</i>	<i>310</i>
<i>Tableau 52 – Tableau de synthèse des pratiques de management des connaissances dans les clusters à la française.....</i>	<i>325</i>
<i>Tableau 53 – Détail des pratiques de développement des capacités d'absorption des entreprises du cluster ...</i>	<i>326</i>
<i>Tableau 54 – Pratiques visant à développer les capacités d'absorption des entreprises dans les 3 sites</i>	<i>331</i>
<i>Tableau 55 – Tableau de synthèse de la mobilisation du levier cognitif dans les trois sites.....</i>	<i>332</i>
<i>Tableau 56 – Synthèse globale des pratiques institutionnelles d'innovation mobilisées par la gouvernance des trois clusters à la française.....</i>	<i>334</i>
<i>Tableau 57 – Comparaison des performances d'innovation des entreprises dans les 3 clusters à la française.</i>	<i>344</i>
<i>Tableau 58 – Positionnement des trois clusters à la française au regard des déterminants liés aux externalités d'agglomération.....</i>	<i>348</i>
<i>Tableau 59 – Positionnement des trois clusters à la française au regard des déterminants relatifs aux stratégies de coopétition.....</i>	<i>352</i>
<i>Tableau 60 – Positionnement des trois clusters au regard des dynamiques interactives de connaissances.....</i>	<i>357</i>
<i>Tableau 61- Positionnement des clusters à la française au regard des trois séries de déterminants de l'innovation dans les clusters.....</i>	<i>359</i>
<i>Tableau 62 – Comparaison de la mobilisation des trois leviers dans les trois clusters.....</i>	<i>376</i>
<i>Tableau 63 – Design de la recherche</i>	<i>393</i>
<i>Tableau 64 – Détail des entretiens exploratoires menés auprès des entreprises de Savoie Technolac</i>	<i>454</i>

Liste des illustrations

<i>Figure 1 – Plan de la recherche : thèse défendue et enchaînement des six chapitres</i>	<i>26</i>
<i>Figure 2 - Trois courants fondateurs des déterminants structurels de l'innovation dans les clusters</i>	<i>32</i>
<i>Figure 3 – Récapitulatif des principaux déterminants structurels de l'innovation dans les clusters</i>	<i>66</i>
<i>Figure 4 – Radar de positionnement des clusters à la française par rapport aux formes théoriques des clusters repérées dans la littérature</i>	<i>87</i>
<i>Figure 5 – Grille d'analyse des pratiques institutionnelles de l'innovation dans un cluster</i>	<i>120</i>
<i>Figure 6 – Déterminants structurels de l'innovation dans les clusters à la française</i>	<i>159</i>
<i>Figure 7 – Déterminants de l'innovation liés à la gouvernance des clusters à la française</i>	<i>162</i>
<i>Figure 8 – Modèle conceptuel de la thèse</i>	<i>163</i>
<i>Figure 9 – Articulation des 4 chapitres de la deuxième partie</i>	<i>164</i>
<i>Figure 10 – Diversité des applications possibles de l'étude de cas</i>	<i>176</i>
<i>Figure 11 – Matrice des différents designs d'études de cas</i>	<i>178</i>
<i>Figure 12– Design de recherche encadré</i>	<i>192</i>
<i>Figure 13 : Structure de présentation de l'analyse</i>	<i>211</i>
<i>Figure 14: Organisation de la gouvernance de Savoie Technolac</i>	<i>221</i>
<i>Figure 15 – Structure de la gouvernance d'Axelera –</i>	<i>230</i>
<i>Figure 16 – Structure de la gouvernance d'Imaginove</i>	<i>241</i>
<i>Figure 17 – Plan de la présentation des résultats de l'analyse qualitative inter-cas</i>	<i>252</i>
<i>Figure 18 – Proposition d'un modèle intégrateur et dynamique de la gouvernance des clusters</i>	<i>385</i>

Liste des Annexes

<i>Annexe 1</i> : Panorama de différentes définitions de la gouvernance	444
<i>Annexe 2</i> : Exemple de protocole de recherche pour accès au terrain	448
<i>Annexe 3</i> : Détail des répondants à l'enquête exploratoire sur Savoie Technolac	452
<i>Annexe 4</i> : Exemple 1 d'entretien semi-directif – M. Sébastien Beck, Imaginove	453
<i>Annexe 5</i> : Exemple 3 d'entretien semi-directif – Mme Emmanuelle Freour, Axelera	466
<i>Annexe 6</i> : Questionnaire Axelera administré par internet	475
<i>Annexe 7</i> : Questionnaire Savoie Technolac administré par internet	484
<i>Annexe 8</i> : Modèle de tableau de bord de suivi de l'innovation	494

Panorama des différentes définitions de la gouvernance

	Auteurs	Définitions et caractéristiques	A retenir
Corporate Governance	Charreaux, 1997 2004	<i>Corporate governance</i> ou gouvernance d'entreprise : « L'ensemble des mécanismes qui ont comme effet de délimiter les pouvoirs et d'influencer les décisions des dirigeants, autrement dit, qui « gouvernent » leur conduite et définissent leur espace discrétionnaire » Approche disciplinaire ne rend pas compte totalement compte de la création de valeur, en particulier de l'innovation : ajout d'une dimension cognitive nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> • Dimension disciplinaire de la gouvernance : importance de la régulation des pouvoirs et du contrôle des acteurs • Dimension cognitive
	Depret & Hamdouch, 2005, p.55 p.73	« Les systèmes de gouvernance ont un double rôle. D'une part, ils doivent aider les managers à construire et à façonner leur « vision » du projet d'entreprise, à développer les apprentissages organisationnels (entre les parties prenantes) et à détecter les « opportunités de croissance nouvelle »- d'où l'intérêt d'un conseil d'administration « cognitivement hétérogène ». D'autre part, ils doivent contraindre les parties prenantes dans l'éventail des stratégies qu'ils proposent et, éventuellement, les sanctionner lorsqu'ils échouent ou ne partagent plus les modèles cognitifs des autres parties prenantes. » Les auteurs introduisent une 3 ^e approche réticulaire de la gouvernance plus axée sur les relations inter-organisationnelles en réseau : « une approche partenariale élargie et dynamique de la gouvernance d'entreprise »	<ul style="list-style-type: none"> • Dimension disciplinaire • Dimension cognitive • Dimension réticulaire
	Poppo et Zenger,	Gouvernance d'entreprise dans le contexte de relations inter-organisationnelles Les auteurs distinguent les contrats formels (vision disciplinaire) de la gouvernance relationnelle et démontrent la complémentarité de ces deux modes de gouvernance dans le cadre de relations inter-organisationnelles.	<ul style="list-style-type: none"> • Complémentarité gouvernance contractuelle et relationnelle
	Williamson, 1996, p.12 Williamson, 2000, p.599	« The means by which order is accomplished in a relation in which potential conflict threatens to undo or upset opportunities to realize mutual gains » : Courant de la nouvelle économie institutionnelle qui voit la firme comme une structure de gouvernance dont les mécanismes de coordination permettent de réduire les coûts de transaction en opposition au marché. Met en avant l'importance du cadre institutionnel dans lequel ont lieu les transactions. « Governance is an effort to craft order, thereby to mitigate conflict and realize mutual gains »	<ul style="list-style-type: none"> • Vision hiérarchique de la gouvernance • Approche disciplinaire • Introduction de l'importance du contexte institutionnel
	Wirtz, 2006, p.189	Approche intégrée de la gouvernance d'entreprise qui prend en compte les deux dimensions, disciplinaire et cognitive, en introduisant le concept de trajectoire de l'entreprise. Poids de l'une ou l'autre dimension varie en fonction de la maturité de l'entreprise dans le processus d'innovation, la dimension cognitive étant plus prégnante au démarrage du projet quand l'incertitude est plus grande, la phase disciplinaire prenant ensuite le relais.	<ul style="list-style-type: none"> • Intensité variable des facteurs cognitifs et disciplinaires de la gouvernance
Gouvernance des Clusters	Alberti, 2001, p.8	Adapte une définition de la corporate gouvernance donnée par Monk & Minows au concept des DI « La gouvernance des DI correspond aux relations entre différents participants d'un district industriel qui déterminent son orientation et sa performance. (...) Elle est l'interaction entre trois types d'acteurs : les parties prenantes internes, le bureau (ou comité de district) et les parties prenantes externes qui ont une influence sur le DI. » o 3 rôles principaux : 1) Contrôle ; 2) Service et 3) Stratégie	<ul style="list-style-type: none"> • Composante relationnelle • Interactions entre 3 types d'acteurs : interne au district, externe et le bureau
	Arikan & Schilling, 2010	Gouvernance des districts industriels Proposition d'une typologie des clusters basée sur deux dimensions continues de la gouvernance : 1) Besoin de coordination et 2) Centralisation du contrôle : Ces deux axes leur permettent de définir 4 archétypes de DI dont la gouvernance varie de la simple régulation par le marché à une gouvernance hiérarchique par le sponsor du DI (instituts de recherche, universités, collectivités locales) ou la firme pivot.	<ul style="list-style-type: none"> • Mode de gouvernance du cluster dépend de sa position sur 2 axes : • Besoin de coordination • Centralisation du contrôle

Auteurs	Définitions et caractéristiques	A retenir
Bell, Tracey et Heide, 2009, p. 626	Courant de la nouvelle économie institutionnelle (NEI). DisObjectinction de 2 formes de gouvernance inter-organisationnelle dans le contexte des clusters : - Gouvernance hiérarchique : Modalités d'autorité explicites qui permettent l'allocation des droits de décision entre partenaires et la spécification de procédures standards d'action - Gouvernance relationnelle : prise de décision inter-organisationnelle basée sur des normes relationnelles règles et compréhensions implicites). Perspective sociologique	Gouvernance hybride ou « bilatérale » comprenant 2 modes : - hiérarchique - relationnel
Bocquet et Mothe, 2009, p.108	Gouvernance des pôles de compétitivité : « <i>est définie comme un mode de régulation entre une pluralité d'acteurs (publics ou privés, insérés ou non dans des réseaux) en situation d'interaction selon différents modes (plus ou moins hiérarchiques, marchands, non marchands ou contractuels), à différentes échelles (du local à l'international).</i> » elle participe à la création d'une dynamique collective entre des acteurs hétérogènes et déficitaires en ressources et en capacités d'interaction. »	<ul style="list-style-type: none"> • Mode de régulation et de coordination • Gouvernance stratégique vs opérationnelle
Corno, Reinmoeller et Nonaka, 1999, p.380	Introduisent le concept de gouvernance dynamique dans les DI : nécessité de trouver de nouveaux modes de gouvernance entre une approche « top-down » ne permettant pas de gérer les intérêts différents des parties prenantes et une approche « bottom-up » limitant les opportunités d'intervention pour un renouvellement stratégique des bases de connaissances. Rôle fédérateur des entreprises leaders du district par leurs capacités relationnelles Rôle stratégique des acteurs institutionnels qui agissent en tant qu'architectes sociaux pour favoriser l'innovation et soutenir les interactions en gérant les flux de connaissances et assurant les conditions favorables à la création de nouvelles connaissances.	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernance dynamique • Rôle fédérateur des entreprises leaders dans le DI • Rôle stratégique des acteurs institutionnels
De Langen, 2004 ou Visser & De Langen, 2006	p.143 « the mix of and relations between various mechanisms of coordination used in a cluster » La gouvernance est liée au comportement des entreprises de la population du cluster. Introduit la notion de qualité de gouvernance basée sur le niveau des coûts de transaction et l'étendue des coordinations au sein du cluster. Elle est définie par les 4 variables suivantes : 1- Confiance : réduit les coûts de transaction 2- Présence d'intermédiaires / notamment knowledge intermediaries : facilitent les coopérations 3- Firmes leaders ancrées dans le cluster 4- Qualité des solutions aux problèmes d'action collective (CAP) / a une influence sur la performance du cluster Objectif de la cluster governance : non seulement de réduire les coûts de transaction dynamique mais aussi de stimuler l'apprentissage organisationnel par la mise en place de réseaux. (p.181) - Unité d'analyse de la gouvernance dans les clusters : mécanismes de coordination au niveau du cluster = p.181 : 'tous les efforts pour créer de l'ordre,	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation des mécanismes de coordination entre les membres du cluster • Notion de QUALITE de la gouvernance qui est saisie par 2 composantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Coûts de transaction ○ Etendue des relations de coordination
Mistri, 1999, p.131	Gouvernance dans les districts industriels italiens : « <i>la capacité des administrations locales engagées dans un échange dialectique avec les organisations sociales et les entreprises à gérer le processus de croissance industrielle des districts industriels.</i> » Rôle d'arbitre actif de la gouvernance : résolution des conflits, proposition et financement de mesures, stimulation d'une réflexion collective sur la croissance du DI.	<ul style="list-style-type: none"> • Rôle d'arbitre actif des administrations locales • Catalyseur
Paniccia, 1999, p.144	Gouvernance dans les districts industriels italiens (DI) Rôle important des coordinateurs dans la structure de gouvernance qui facilitent la production et la circulation des capacités d'innovation des membres du DI à un niveau strictement local.	<ul style="list-style-type: none"> • Rôle clé des coordinateurs en tant qu'intermédiaire dans le processus d'innovation
De Propriis & Wei, 2007, p.2467	Gouvernance d'un district est définie par la structure et la distribution des pouvoirs stratégiques de prise de décision entre firmes et institutions ; ceci inclut la participation des entreprises aux processus d'identification des objectifs et des moyens des politiques. Variabilité des formes de gouvernance : hiérarchique à démocratique.	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition des pouvoirs de prise de décision stratégique • Equilibre des pouvoirs institutions et entreprises au sein du district

	Auteurs	Définitions et caractéristiques	A retenir
Gouvernance des réseaux	Dhanaraj et Parkhe, 2006, p.659	« Orchestration » des réseaux d'innovation : « <i>un ensemble d'actions délibérées et explicites entreprises par la firme pivot afin de créer et extraire de la valeur du réseau.</i> » Trois principaux mécanismes sont mis en avant : 1) gestion de la circulation des connaissances ; 2) gestion de l'appropriation de l'innovation et 3) gestion de la stabilité du réseau	3 pratiques de gestion par la firme pivot : <ul style="list-style-type: none"> ○ Circulation des connaissances ○ Appropriation de l'innovation ○ Stabilité du réseau
	Hoetker et Mellewigt, 2004	Gouvernance des réseaux : Utilisation de mécanismes de gouvernance plutôt « contractuels » (gouvernance actionnariale) ou « relationnels » (partenariale) dépend du type d'actifs en circulation dans le réseau. La gouvernance contractuelle étant plus adaptée aux actifs physiques et la gouvernance partenariale aux actifs immatériels, liés à la connaissance.	Utilisation séquentielle de 2 modes de gouvernance : <ul style="list-style-type: none"> • Gouvernance contractuelle • Gouvernance relationnelle
	Provan et Kenis, 2007, p.231	Gouvernance de réseaux inter-organisationnels : « <i>l'utilisation d'institutions et de structures d'autorité et de collaboration afin d'allouer les ressources, coordonner et contrôler les actions communes au sein du réseau.</i> » 3 formes de gouvernance de réseaux : 1) gouvernance partagée sans structure existante ; 2) firme pivot ; 3) structure administrative indépendante - Efficacité de la gouvernance liée à 4 facteurs de contingence critiques : 1) confiance ; 2) taille du réseau ; 3) consensus sur l'objectif ; 4) besoin de compétences au niveau du réseau. Importance critique d'une gouvernance pour l'efficacité du réseau. « <i>De la sélection d'une forme de gouvernance dépend l'efficacité du réseau tout entier.</i> »	<ul style="list-style-type: none"> • Modalités hiérarchiques et de contrôle inadaptées aux réseaux inter-organisationnels • Importance des institutions • Structures d'autorité et de collaboration
	Thorgren, Wincent et Örtqvist, 2009, p. 156	Etudient les déterminants de l'innovation des réseaux d'innovation de PME et assimilent la gouvernance de ces réseaux à une entité administrative centrale dont les fonctions principales sont d'apporter au réseau une capacité d'expertise et de conseil nécessaire pour stimuler les coopérations d'innovation, une vision stratégique par rapport à l'adéquation innovation/besoins du marché, le contrôle des projets, une coordination des interactions afin de garantir la viabilité du réseau sur le long terme.	<ul style="list-style-type: none"> • Importance de la taille de la structure de gouvernance (bureau et équipe opérationnelle) sur la performance d'innovation • Coordination des interactions • Soutien de la flexibilité et créativité au sein du réseau
Gouvernance publique	Ansell et Gash, 2008, p.544 / p.548	Notion de gouvernance collaborative mettant l'accent sur les processus de prise de décision collective entre institutions publiques et parties prenantes privées. Nécessaire institutionnalisation des processus de prise de décision collective. Importance d'un leader/pivot permettant de faciliter la collaboration et dont la fonction peut varier d'un médiateur professionnel à un leader organique.	<ul style="list-style-type: none"> • Prise de décisions collectives entre agents publics et privés • Institutionnalisation des processus de prise de décision collective
	Baron, 2003, p.330, p. 333	« L'art ou la manière de gouverner en favorisant un mode de gestion des affaires original dans un environnement marqué par une pluralité d'acteurs (firme, Etat, collectivité locale, ONG, association...) qui disposent, chacun à des degrés divers et de façon plus ou moins formelle, d'un pouvoir de décision ». La gouvernance est vue comme l'élaboration de compromis collectifs face à des conflits d'intérêt. « <i>la gouvernance lie, indissolublement, une dynamique institutionnelle qui renvoie aux règles et une dynamique organisationnelle prenant en compte l'action collective et la dimension stratégique.</i> »	<ul style="list-style-type: none"> • Pluralité d'acteurs • Double dynamique : institutionnelle et organisationnelle
	Enjolras, 2010, p.19	« <i>Ensemble des modalités institutionnelles régissant les interactions d'acteurs dont les activités contribuent à la réalisation d'objectifs relevant de l'intérêt général.</i> » Mise en réseau des acteurs et coopération afin d'actualiser les potentialités de développement associés à l'action collective. Secteur de la gouvernance publique : distingue 2 formes, verticale et horizontale	<ul style="list-style-type: none"> • Modalités institutionnelles • Mise en réseau des acteurs • Interactions et coopérations des parties prenantes
Gouvernance publique	Lynn, Heinrich & Hill, 2000	« <i>les moyens permettant de diriger, contrôler et coordonner des individus ou organisations entièrement ou partiellement autonomes dans le respect des intérêts auxquels ils contribuent conjointement.</i> »	

	Auteurs	Définitions et caractéristiques	A retenir
	Jessop , 1998, p.30 p. 42	« Governance refers to the mode of conduct of specific institutions or organizations with multiple stakeholders, the role of public-private partnerships and other kinds of strategic alliances among autonomous but independent organizations.” Les auteurs introduisent la notion de “ meta-gouvernance ” qui a une dimension à la fois institutionnelle et stratégique . Institutionnelle parce qu’elle apporte des mécanismes pour l’apprentissage collectif des liens fonctionnels et des interdépendances matérielles. Stratégique parce qu’elle promeut le développement de visions partagées qui encouragent le développement de nouvelles institutions et de nouvelles activités.	•
	Stoker, 1998 p.17	« <i>La gouvernance est en définitive concernée par la création de conditions permettant l’action collective et l’établissement de règles ordonnées</i> ». La gouvernance se réfère à un ensemble d’institutions et d’acteurs évoluant dedans et au dehors de la structure.	• Processus interactif intégrant plusieurs formes de partenariat
Gouvernance territoriale	Chia, Torre et Rey-Valette, 2008, p.170-2 p.175	« l’alliance d’acteurs de différentes catégories, de différents niveaux, qui, au-delà de leur hétérogénéité, contribuent ensemble à la définition d’actions communes et de projets collectifs ». Distinction à faire entre 1) niveau des organisations et 2) mécanismes de gouvernance. « Le processus de gouvernance des territoires présente deux faces complémentaires, dont l’importance réciproque varie selon les périodes et les situations : une face de nature conflictuelle et une face de nature coopérative Approche de la gouvernance territoriale par les sciences de gestion : « <i>on peut ainsi considérer la gouvernance comme un problème de conduite des organisations, au sens large. C’est-à-dire qu’un ensemble d’individus poursuit un ou des objectifs commun(s) et qu’ils vont mettre ensemble des moyens pour y parvenir. Dans ces situations, les acteurs ont besoin, pour prendre une décision (individuelle et collective), d’outils susceptibles de les aider dans le travail de diagnostic, d’exploration, de mise en place d’actions et d’évaluation de leurs effets</i> ». « <i>En fait ce qui est en jeu dans les situations de gouvernance, c’est la production d’un langage commun, d’un projet commun, de règles qui permettent aux acteurs de mettre en place des processus d’apprentissages qui favorisent l’action commune.</i> »	• Hétérogénéité des acteurs • Actions communes et projets collectifs • Processus à la fois conflictuel et coopératif • Outils nécessaires pour le diagnostic, l’exploration, la mise en place d’actions
	Colletis et al., 1999, p.34	« <i>un processus institutionnel et organisationnel de construction d’une mise en compatibilité de différents modes de coordination entre acteurs géographiquement proches</i> »	• Dimension institutionnelle • Dimension organisationnelle • Proximité géographique
	Ehlinger, Perret et Chabaud, 2007, p. 158 p. 165	« <i>Forme hybride de relations marchandes et non marchandes visant à adapter, coordonner et contrôler les échanges entre des entités autonomes et hétérogènes par des mécanismes de régulation complexes de nature transactionnelle et relationnelle, économique et sociale.</i> » Distinguent 3 modes de gouvernance dominants dans les réseaux : 1) firme focale, 2) gouvernance associative ou partenariale ; 3) gouvernance territoriale Définition de la gouvernance locale : « <i>un processus de confrontation et d’ajustement tout à la fois de systèmes de représentations et d’actions de groupes d’acteurs proches géographiquement mais pouvant être issus de champs organisationnels et institutionnels différents en vue de la réalisation d’un projet local de développement</i> »	4 finalités de la gouvernance de RTO • Stratégie • Coordination • Contrôle • Développement local du territoire
	Gilly, Leroux et Wallet, 2004	Typologie des modes de gouvernance territoriale observés empiriquement : - Gouvernance privée : pilotage par acteurs privés - Gouvernance privée collective : acteur pivot est une institution formelle - Gouvernance publique : pilotage par acteurs publics - Gouvernance mixte : cohabitation acteurs privés et publics	4 modalités de gouvernance territoriale
	Richez-Battesti et Gianfaldoni, 2005, p.638	Gouvernance territoriale Coexistence de deux modes de gouvernance : « hiérarchique centrée sur l’autorité publique » qui s’appuie sur des contrats de performance et partenariale ou « coopérative » qui accorde une place centrale aux coopérations et à l’apprentissage collectif	Coexistence de 2 modes de gouvernance • Hiérarchique /Etat • Coopérative

UNIVERSITE DE SAVOIE

Protocole de recherche AXELERA



Anne BERTHINIER-PONCET

Doctorante en Sciences de Gestion

Innover en réseau au sein des pôles de compétitivité : le rôle de la gouvernance sur la performance d'innovation des entreprises de la région Rhône-Alpes.

1. Contexte

Cette thèse s'inscrit dans un programme de recherche en gestion de l'innovation mené par le professeur Caroline MOTHE, responsable du pôle Innovation & Réseaux de l'IREGE, à l'Université de Savoie, et financé par le cluster de recherche Rhône-alpin GOSPI (*Gestion et Organisation des Systèmes de Production et de l'Innovation*).

Dans le cadre de ce programme, plusieurs travaux ont été réalisés sur les pôles de compétitivité ARVE INDUSTRIES et IMAGINOVE, en particulier auprès de la gouvernance de ces pôles (*voir bibliographie succincte en fin de document*). Par ailleurs, le pôle Innovation & Réseaux de l'IREGE a récemment mené une enquête Innovation pour le compte du technopôle SAVOIE TECHNOLAC (*voir pour exemple d'output le tableau de bord très complet de suivi de l'innovation des entreprises du technopôle en annexe*).

2. Cadre et Objectifs de la thèse

De nombreuses recherches ont mis en évidence le lien positif existant entre concentration spatiale d'entreprises et performance d'innovation. Les pôles de compétitivité se sont développés en partie sur ce constat. La proximité géographique est aujourd'hui considérée comme un déterminant de la performance d'innovation des entreprises dans la mesure où elle facilite à la fois les relations de coopérations et le transfert des connaissances, explicites et tacites. Elle n'est pourtant pas suffisante et un courant récent de la littérature sur la gestion des connaissances et de l'innovation met l'accent sur l'importance de la gouvernance et des institutions pour le renforcement des liens de coopérations et le soutien de l'innovation au sein des clusters.

Si un certain nombre de chercheurs s'accordent sur l'importance d'étudier l'impact de la gouvernance des clusters sur la performance et l'innovation des entreprises membres, en revanche peu d'études empiriques ont été menées à ce jour sur le lien spécifique existant entre gouvernance et innovation. L'analyse du rôle de la gouvernance est d'autant plus critique que les pôles de compétitivité sont issus d'une politique industrielle volontariste - on parle d'approche « *top-down* » - qui implique une certaine dépendance à l'égard de l'Etat et une implication particulière des institutions publiques.

Nous définissons la gouvernance comme un mode d'organisation et de régulation des interactions entre une pluralité d'acteurs n'entretenant pas de liens hiérarchiques entre eux (Bocquet et Mothe, 2008). Dans ce contexte, nous nous intéressons aux institutions et aux structures d'autorité et de collaboration permettant d'allouer les ressources et de coordonner et contrôler les actions conjointes au sein du pôle (Provan et Kenis, 2007).

IREGE
Institut de Recherche
en Gestion et Economie

Anne BERTHINIER - PONCET

Doctorante 2^{ème} année, sous la direction de Caroline MOTHE et Rachel BOCQUET

4, Chemin de Bellevue
74944 ANNECY-LE-VIEUX
Tel. 04 50 09 24 54
Mobile : 06 10 14 79 52

anne.poncet@univ-savoie.fr



La question principale à laquelle tente de répondre cette recherche est la suivante : **La gouvernance d'un pôle de compétitivité a-t-elle un impact sur la performance d'innovation des entreprises, et en particulier des PME engagées dans le pôle ?**

Cette recherche vise trois principaux objectifs :

- **Comprendre** comment les caractéristiques particulières du pôle et de sa gouvernance peuvent favoriser l'activité d'innovation des entreprises, et surtout des PME (leviers et obstacles) ;
- **Mesurer** l'impact de l'appartenance au pôle sur la performance d'innovation des entreprises membres ;
- **Apporter** des éléments de réponse au paradoxe suscité par la récente politique industrielle visant à favoriser l'innovation et la compétitivité des entreprises, les technopôles n'ont pas les mêmes liens vis-à-vis de l'Etat ni l'obligation de mettre en place une structure de gouvernance et de développer des projets communs d'innovation.

3. Design de la recherche

Nous avons choisi de mener une **étude quantitative comparative** des performances d'innovation d'entreprises répondant à trois cas de figure :

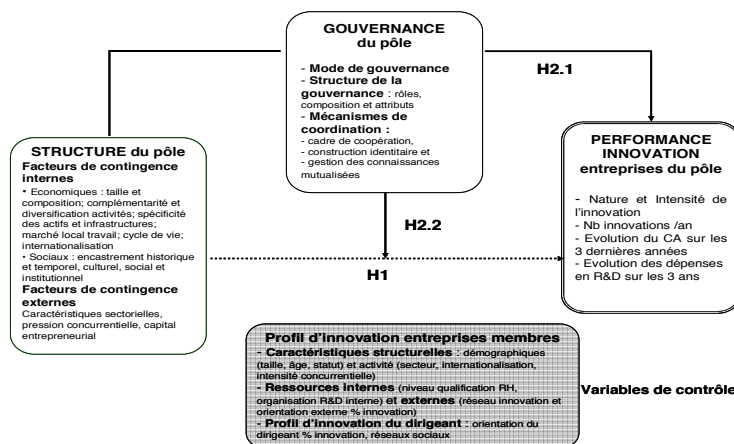
- Des entreprises membres d'un **pôle de compétitivité**
- Des entreprises membres d'un **technopôle**
- Des entreprises n'appartenant à **aucun cluster** mais évoluant dans les mêmes secteurs d'activité

Cette approche comparative originale permet de mettre en évidence à la fois l'effet de l'appartenance à un « cluster » et l'effet gouvernance. Nous avons choisi de comparer technopôles et pôles de compétitivité car, bien qu'issus d'une politique industrielle visant à favoriser l'innovation et la compétitivité des entreprises, les technopôles n'ont pas les mêmes liens vis-à-vis de l'Etat ni l'obligation de mettre en place une structure de gouvernance et de développer des projets communs d'innovation.

Nous cherchons en particulier à valider les hypothèses suivantes :

- **H1** : les déterminants liés aux caractéristiques structurelles du cluster ont un effet positif sur la performance d'innovation des PME
- **H2** : la gouvernance a un effet différent sur la performance d'innovation selon le type de cluster
 - **H2.1** : Pour les pôles de compétitivité, la performance d'innovation des PME est conditionnée par le rôle de la gouvernance (effet médiateur)
 - **H2.2** : Pour les technopôles, la gouvernance renforce ou diminue l'effet structurel du cluster sur la performance d'innovation des PME (effet modérateur)

Le schéma suivant illustre le cadre de cette recherche :



La démarche d'analyse repose sur les deux étapes suivantes :

- **Etape « qualitative »** : sous la forme d'**entretiens semi-directifs** d'une heure maximum auprès de quelques membres de la gouvernance du pôle :
 - o 2 membres du Bureau (1 entreprise + 1 institutionnel)
 - o 2 membres du Conseil d'Administration (dont un représentant des PME)
 - o Déléguée générale de la structure permanente

Ces entretiens nous servent à mieux appréhender le rôle de la gouvernance sur l'activité d'innovation des entreprises et à compléter les données recueillies par voie d'enquête quantitative. Bien entendu, nous nous engageons à assurer l'anonymat et la confidentialité des réponses.

- **Etape « quantitative »** : elle est réalisée au travers d'un questionnaire envoyé aux **dirigeants** de toutes les entreprises du pôle. L'envoi de ce questionnaire se fait généralement par courrier électronique afin de faciliter la saisie des réponses, les relances et le recueil des données. Un format papier peut être fourni si l'envoi par courrier semble préférable. Pour que le taux de réponse soit le plus élevé possible et garantisse une bonne représentativité des résultats, il est fortement recommandé que cette enquête soit soutenue par la gouvernance du pôle. Notre expérience montre qu'une relance sera nécessaire pour garantir un taux de retour satisfaisant.

Répondre à ce questionnaire prend 15 mns. Les entreprises répondantes pourront bénéficier des résultats de cette enquête.

L'anonymat et la confidentialité des réponses sont également assurés.

- **Délais envisagés** : rencontres et validation du projet auprès des membres de la gouvernance des pôles fin avril / début mai 2010. Envoi des questionnaires aux entreprises en juin 2010.

Une première enquête a été menée sur le technopôle SAVOIE TECHNOLAC (Le Bourget du Lac, 73) auprès des 125 entreprises membres. Grâce au soutien actif de la gouvernance du technopôle, nous avons obtenu un excellent taux de réponse de l'ordre de 70% sur un échantillon final exhaustif et représentatif.

Une seconde enquête est prévue début mai 2010 sur le pôle de compétitivité IMAGINOVE dont le nombre et la structure des membres sont sensiblement équivalents (115 entreprises / Dominante PME).

Le pôle de compétitivité AXELERA serait extrêmement intéressant dans le cadre de notre recherche car c'est un pôle à vocation mondiale avec une gouvernance forte, rapprochée et très active, qui le distingue des autres pôles. Par ailleurs, le nombre d'entreprises est sensiblement équivalent aux deux autres terrains d'étude. Enfin, bien que le nombre de PME en proportion semble inférieur aux deux autres pôles, l'analyse de l'impact de la stratégie de développement et de soutien d'Axelera en faveur de ces dernières nous paraît pertinente.

4. Intérêt de l'étude pour AXELERA

Au-delà de la mesure attendue de l'impact de la gouvernance sur la performance d'innovation des entreprises engagées dans le pôle de compétitivité, notre recherche pourrait également apporter quelques éléments utiles à la réflexion de la gouvernance d'Axelera sur son rôle auprès de ses membres, en particulier dans son soutien actif de l'innovation :

- **Cartographie** de l'activité et du profil d'innovation des entreprises membres d'Axelera
- Mise en place **d'indicateurs d'innovation** adaptés
- Construction d'un **tableau de bord de suivi de l'innovation** au sein du pôle
- **Mesure de l'apport de la gouvernance** sur la performance d'innovation des entreprises

Anne BERTHINIER - PONCET

IREGE
4, Chemin de Bellevue
74944 ANNECY-LE-VIEUX
Tel. 04 50 09 24 54
Mobile : 06 10 14 79 52

anne.poncet@univ-savoie.fr



De façon générale, nous espérons, au terme de cette étude comparative, être en mesure de faire des recommandations utiles aux membres de la gouvernance afin de mettre en place des mesures d'incitations garantissant l'engagement durable des PME et des actions adaptées au soutien de l'innovation des PME.

Nous restons à votre disposition pour toute question éventuelle sur notre démarche et vous remercions, par avance, de l'intérêt que vous voudrez bien porter à notre recherche.

Bibliographie succincte du groupe Innovation & Réseaux - IREGE

- Bocquet R. et Mothe C. (2010) - **"Knowledge governance within clusters: The case of small firms"**, Knowledge Management Research and Practice, à paraître
- Mothe C. (2010) - **"Le rôle des institutions publiques dans la gouvernance des pôles de compétitivité de PME"**, avec R. Bocquet, Revue Canadienne de Sciences Régionales, vol. 32(3), mai
- Mothe C. (2010) - **"Performance et Gouvernance des pôles à dominante PME"**, avec M. Bardet, R. Bocquet, A. Mendez, in A. Bouliat (coord.), Pôles de compétitivité : Piloter et Performer des Réseaux d'innovation, Hermès Science Publishing, London
- Bocquet R., Mendez A. et Mothe C. (2009) - **"Pôles de compétitivité et PME : quelles spécificités ?"**, in B. Pras (coord.), Management: tensions d'aujourd'hui et tensions de demain, Vuibert, Paris, ch.5, Tome II
- Bocquet R. et Mothe C. (2009) - **"Gouvernance et performance des pôles de PME"**, Revue Française de Gestion, vol. 35/190, p.101-122

Auteur

Diplômée de l'ESCP-Europe (filiale Paris-Oxford-Berlin), Anne Berthier-Poncet a travaillé 15 ans en entreprise, en France et en Allemagne, dans le secteur industriel (ameublement et industrie papetière), où elle a exercé les fonctions de chef produit, responsable export grands comptes et responsable marketing et communication.

Titulaire d'un Master Recherche en Décisions et Organisations de l'Université de Savoie depuis 2008, Anne Berthier-Poncet est inscrite en thèse sous la direction de Caroline Mothe et Rachel Bocquet et bénéficie d'un financement de la région Rhône-Alpes (Cluster de recherche GOSPI). En qualité de monitrice (CIES Grenoble), elle enseigne également à l'Institut de Management de l'Université de Savoie (IMUS- Annecy-le-Vieux) la stratégie d'entreprise, le marketing et les techniques de négociation (cours en anglais).

Annexe 3

Détail des entretiens exploratoires menés sur Savoie Technolac en février 2009

Société	Fonction	Secteur d'activité	Date	Durée	Code
ARCADIS	Responsable antenne	Société d'ingénierie /conseil	12/02/09	1 :30	SR4
ASPROCOM	Gérant	Agence de communication	4/02/09	2 :00	SR5
BAYARD Nature et Territoires	DG	Editeur de magazines	10/03/09	1 :00	SR6
CAMPTOCAMP	Directeur associé	Editeur de progiciels	09/02/09	2 :00	SR7
EASY CONNECTION	Gérant	Agence de communication	12/02/09	1 :00	SR8
EKOYA	Gérant	Agence de communication	10/03/09	1 :30	SR9
EURIWARE	Directeur CSA	Société d'ingénierie et conseil	06/02/09	2 :00	SR10
HYDROLAC	Gérant	Société d'ingénierie et conseil	10/03/09	1 :30	SR11
IFM ELECTRONIC	DGA	Distributeur de composants électroniques	26/02/09	1 :30	SR12
JMV ARTHEMA	Gérant	Cabinet d'architecture	04/02/09	2 :00	SR13
KNOWINGS	DG	Editeur de progiciels	09/02/09	1 :30	SR14
NOVASIC	Présidente	Polissage de nanomatériaux	12/02/09	1 :30	SR15
PENTILA	Président	Editeur de progiciels	10/03/09	1 :30	SR16
PURPLE LABS	Responsable dpt Hardware	Téléphonie mobile : dvt hard et softwares	26/02/09	2 :00	SR17
ROCTOOL	PDG	Conception et fabrication de moules industriels	12/03/09	1 :15	SR18
SAFEGE	Directeur Chambéry	Société d'ingénierie et conseil	12/02/09	1 :30	SR19
SIGNOPTIC	PDG	Conception et fabrication de matériels de traçabilité	10/02/09	2 :00	SR20
SMARTFIDELIS	PDG	Conception et ventes de solutions marketing	10/02/09	2 :00	SR21
Total			18 ent.	29 h 25	

Tableau 64 – Détail des entretiens exploratoires menés auprès des entreprises de Savoie Technolac

Exemple de retranscription – Gouvernance Imaginove

Sébastien BECK - Société DAESIGN

Fonction dans IMAGINOVE : Administrateur catégorie Multimédia

Fonction à DAESIGN : Gérant

Date : 21/02/2011 - Durée : 1h07 - Lieu : Annecy, bureau de M. Beck

L'entretien se structure autour de trois parties : la première sur la structure du pôle et de la gouvernance, après plus sur le lien entre gouvernance et innovation et en particulier les liens qu'il peut avoir avec les projets collaboratifs d'innovation.

La première question porte sur le contexte d'émergence, donc rapidement le contexte dans lequel s'est formé IMAGINOVE et ce qui m'intéressait mais après si vous n'avez pas de réponse par rapport à cela, ça n'est pas grave, l'implication des acteurs publics par rapport à vous en tant qu'entreprise.

« Je préfère avoir des zones de réponse pas forcément en tant que...je n'étais pas présent au moment où le pôle s'est formé. Alors, en gros il y avait quand même plusieurs associations qui étaient Rhône-Alpes Cinéma, enfin je ne sais plus comment elle s'appelait, c'était plutôt audiovisuel, et puis il y avait à Annecy à la même période la fusion de différents organismes, ce qui est maintenant un EPCC, et c'est à ce moment là que les choses se sont fédérées, pour dire finalement il y a matière à faire un pôle autour de toutes ces idées, d'autant plus qu'on voyait quand même fortement une émergence, une convergence, à l'époque ce n'étaient pas vraiment des projets qui convergeaient, mais c'était finalement les compétences humaines on retrouvait ; des compétences qui étaient les mêmes que dans une société de film d'animation, on retrouvait des gens qui faisaient du dialogue, du scénario, des gens qui faisaient de l'animation, du graphisme...et donc finalement on se disait : ces gens là ils ont beaucoup de choses en commun, au moins les ressources humaines, mais à partir du moment où il y a les mêmes ressources humaines, forcément il fallait qu'on favorise l'émergence de projets communs, on ne savait pas forcément comment, ça pouvait émerger sous la forme de partenariats des entreprises du même pôle ou est ce que ça allait émerger sous la forme que certaines entreprises allaient se développer des projets pour sortir de leur marché. En tout cas, on sentait qu'il y avait un rôle à jouer pour favoriser l'émergence de ces nouveaux projets. »

Et par rapport à ça, la CITIA, c'est public, c'est quoi ?

« C'est un établissement public à caractère culturel »

Et vous diriez que par rapport à ça, CITIA, est-ce local ou national ?

« Non, c'est purement local, c'est financé par des financements européens et nationaux, mais c'est une entité locale dont la vocation première est l'organisation du marché international du film d'animation ; le festival du film d'animation, c'est quand même ça la première action de CITIA, même si dans les statuts et dans les discours, on ne dit pas qu'ils font que ça, mais quand même une part, plus largement de la moitié qui est dédié à l'aspect film d'animation. Pour le reste ils font des actions en formation, en soutien économique, mais enfin c'est très secondaire par rapport à la masse que représente le film d'animation. »

Et LYON GAME, c'est une association loi de 1901 ?

« C'est une association loi 1901 d'entreprises de jeux vidéo, dont l'objet n'était pas un syndicat professionnel, c'était de mutualiser des ressources pour faire des actions communes, typiquement à commencer par la Game Connection qui était un salon de rencontres entre éditeurs et développeurs, qui avait été revendu à une société qui le gère maintenant. »

Aujourd'hui sur la composition actuelle du pôle, est-ce que ce sont plutôt des grandes entreprises, quelle est leur taille ?

« Ce sont plutôt des petites entreprises, même s'il peut y avoir de temps en temps un UBISOFT ou un autre ?, la plupart du temps ce n'est pas l'entreprise siège, mais la filiale qui est dans le studio local »

Il y a beaucoup de filiales qui sont présentes dans IMAGINOVE ?

« En tant que typologie d'entreprises, si on prend la gaussienne de répartition des entreprises et qu'on enlève ce qui n'est pas ?, on arrive à des entreprises entre 5 et 40 personnes. Une entreprise de plus de 40 personnes est considérée comme une grosse. »

Est-ce que vous avez constaté une évolution entre les tailles et les secteurs entre 2005 et aujourd'hui ?

« J'ai l'impression qu'au départ, c'est plus une impression, qu'au départ il y avait quelques plus grandes entreprises, qui étaient des locomotives, qui tiraient le marché, que ces plus grosses entreprises sont plutôt en perte de leadership »

Est-ce qu'elles se sont désengagées, ou ce sont les plus petites qui ont pris le rôle de locomotive ?

« Je pense que, à la fois certaines ont eu des difficultés, alors elles se sont recentrées sur leur propres problèmes, et il y a eu beaucoup d'émergence de petites structures indépendantes. Il y a plus d'adhérents aujourd'hui qu'il n'y en avait au départ, création de plus petites structures, et quand je dis indépendantes, c'est au vrai sens du terme, c'est à dire que, notamment dans le jeu vidéo, il y avait quelques gros éditeurs, ensuite il y avait ceux au développement qui travaillaient en sous-traitance pour ces éditeurs. Aujourd'hui, les entreprises revoient ce développement, il y en a beaucoup plus qui sont indépendantes, c'est à dire qu'ils éditent eux-mêmes, qu'ils vendent en ligne, il y a émergence de ce marché qui fait perdre un peu de poids à certains éditeurs »

Quelles sont les conditions d'adhésion, y a-t-il une sélection ?

« Le Conseil d'administration auquel tous les projets sont soumis ; soit on connaît les entreprises, ou on connaît les personnes qui sont dedans, et ça ne pose pas de problème. Si on ne les connaît pas et qu'il y a un doute sur leur périmètre d'activité, soit on leur demande un complément d'information : c'est quoi leur projet, ils veulent faire quoi, pourquoi est-ce qu'ils adhèrent, qu'est-ce qu'ils attendent. Soit on estime qu'ils sont en dehors du périmètre du pôle, et dans ce cas là, on refuse l'adhésion. »

Donc un premier critère, c'est vraiment d'être sur les filières qui sont proposées par le Pôle ?

« Typiquement, là où il y a des questions, c'est dès que c'est des entreprises qui sont un peu connexes. Typiquement, quelqu'un qui est un sous-traitant, STUDIO SON par exemple, c'est un sous-traitant. On va estimer que STUDIO SON, dans le domaine de l'audiovisuel, ils sont légitimes, même si ce n'est pas eux-mêmes qui portent des projets qui sont sous-traitants, ils ont de la légitimité. Par contre, quelqu'un qui serait sous-traitant ...un cabinet d'avocat, même s'il est indispensable à la filière, on va estimer qu'il est trop loin du centre pour avoir une raison d'être adhérent. »

Est-ce que derrière ça, c'est la raison de participer à des projets collaboratifs, ou c'est juste de faire partie de la filière ?

« Non, c'est vraiment d'être partie de la filière, que le pôle reste centré sur des choses qui le concernent et notamment ... c'est une association, ça veut dire que le pôle avance à hauteur de ce que les membres lui apportent. Donc si ça devient trop hétérogène, le risque est que finalement il n'y a plus d'identification, les gens n'ont plus l'impression d'être dans une communauté et si on n'est plus dans la même communauté, on ne va plus avoir le même engagement individuel en se disant parce qu'en vérité c'est que les gens viennent au pôle uniquement parce cette année là ils ont un problème. Je vais mettre un dossier genre financement IMAGINOVE ... non cette année là j'ai rien, l'année après je n'ai pas de projet, donc il n'y en a plus, etc ... On veut vraiment qu'ils aient cette notion qui est un peu aussi caractéristique de la part d'IMAGINOVE en imaginant que ce n'est pas un problème d'opportunité, c'est aussi un cluster »

Vous pourriez expliquer qu'est-ce que ça apporte ?

« Le pôle de compétitivité, quand il a été mis en place par l'Etat, ça devait répondre à un certain nombre d'objectifs, notamment par rapport à la R&D et donc à faire émerger des projets d'innovation et de recherche opportune. Un des premiers carburant des pôles de compétitivité. Maintenant, un cluster c'est fondamentalement de la mise en réseau, c'est le fait de travailler ensemble. Donc quand IMAGINOVE a été créé, il y a eu des aides financières de l'Etat et aussi des aides régionales par rapport à un cluster »

Le cluster était-il préexistant ?

« Ce n'était pas IMAGINOVE mais il y avait une mise en réseau par 2 ou 3 associations qui étaient séparées. Les financeurs ont trouvé pertinent de réduire le nombre d'acteurs avec un interlocuteur principal qui mène les actions lui-même et surtout porte les actions trans-filières, pas uniquement pour le jeu vidéo, uniquement pour l'audiovisuel ou uniquement pour le multimédia mais qui permette de faire en sorte que le réseau traverse ces frontières verticales pour favoriser les échanges entre ces trois domaines. Au départ, il y avait un cluster qui se retrouve en terme de financement et de mission d'IMAGINOVE. »

Comment décririez-vous les relations des entreprises entre elles au sein d'IMAGINOVE ; est-ce très informel, formel, y a-t-il des réseaux qui se sont constitués ?

« Non, il y a des choses qu'on a relevé très récemment sur lesquels il faut qu'on essaie d'améliorer, mais c'est vraiment pas facile. Aujourd'hui, quand les entreprises sont dans le cadre d'un projet commun, IMAGINOVE COMMERCIAL, pour lequel il y a des demi-journées ou des journées de travail en commun sur des choses diverses, là se crée vraiment du réseau. Les entreprises ont le temps de se rencontrer, on se rencontre, on se voit trois quatre fois dans l'année, donc ça permet de se connaître suffisamment pour continuer à échanger et à faire émerger des projets communs. Par contre, en dehors de ces moments là, c'est beaucoup plus compliqué, parce qu'on a essayé des choses, de faire des rencontres tous les mois, des apéro-réseau... C'est un peu compliqué, parce que soit on fait des choses qui sont très précises sur une thématique et on va intéresser les entreprises qui se connaissent déjà de cette filière, soit on va essayer de faire des choses plus ouvertes avec le risque que finalement les entreprises ne viennent pas parce que ce n'est pas vraiment leur métier, pas vraiment leur urgence, et du coup elle ne sortent pas forcément la tête du guidon pour se dire « tiens, je vais participer à cette réunion qui dure deux heures » d'autant que ces réunions, si elles sont à Lyon, elles ne vont pas faire deux heures de route pour un apéro pour peut être rencontrer quelqu'un, pour faire peut être du réseautage, donc c'est assez compliqué de mettre ça en place ; on n'a pas encore trouvé le bon fonctionnement pour qu'en dehors des projets structurants on arrive à se faire rapprocher les

entreprises. Après, autre chose qui marche bien, c'est quand il y a voyage d'étude, où là il y a des entreprises qui ne sont pas de la même filière qui partent pour Londres, 4-5 jours à l'étranger, du coup elles sont dans le même avion, elles sont dans le même hôtel, il y a des repas en commun, et donc ça c'est pareil : faire du réseau, ça veut dire se connaître, se connaître, ça veut dire passer du temps ensemble. »

C'est dans quel cadre, ces voyages d'étude ?

« Typiquement, il y avait Shanghai l'année dernière dans le cadre de l'Expo universelle, un pavillon Rhône-Alpes, il y a eu une semaine autour des industries numériques, pendant une semaine des conférences sur des thèmes assez variés, des entreprises de Rhône-Alpes qui étaient venues, d'horizons différents, des gens de l'audiovisuel, du multimédia etc. qui étaient là. Après il peut y avoir la découverte d'un marché, c'est à dire rencontrer des donneurs d'ordre aux Etats Unis, au Japon ou ailleurs ; donc là c'est des rendez-vous d'affaire, mais ils ne sont pas propres au jeu vidéo, ils peuvent être propres à l'ensemble de la filière IMAGINOVE et là c'est pareil : chacun va avoir dans la journée ses propres rendez-vous avec son propre prospect, mais on va voyager ensemble, on va se revoir le soir, on va visiter un cluster ou etc. il y a des moments où on va passer du temps avec d'autres entreprises qui permet de vraiment créer un réseau. »

Quel est le rôle d'IMAGINOVE dans ce cadre ?

« C'est lui qui va proposer le projet, qui va trouver le contact fixé : par exemple il y a trois ans au Canada, c'est lui qui va aller voir la commission économique, qui va définir les interlocuteurs, qui va fixer les dates etc. et ensuite chaque entreprise va avoir son interlocuteur à la mission économique pour monter ses rendez-vous mais IMAGINOVE va s'occuper des rendez-vous communs ; on va faire une ou deux visites, on va faire en sorte qu'il y ait quelques actions communes, qu'il y ait quelques dîners...c'est jamais tout le monde, même s'il y en a un qui dit j'ai un rendez-vous à Toronto, ou à Vancouver et dit ce soir là je ne serai pas disponible, globalement il y a des échanges. »

Là, c'est plus le rôle du cluster ?

« Oui, c'est le cluster. La différence entre cluster et pôle, c'est les objectifs et le financement. L'objectif du pôle n'était pas de créer du réseau ; même si maintenant à l'évaluation du pôle IMAGINOVE, le réseau est mis en avant comme étant un des atouts et une force du pôle, ce n'était carrément pas une demande gouvernementale au départ. La deuxième différence est que parce que c'est un cluster, la Région abonde de façon spécifique par rapport à un pôle. »

Concernant la structure de gouvernance, pourriez-vous me préciser les différentes instances en charge de la gouvernance, comment elle est organisée.

« Il y a un Conseil d'Administration, un Directeur et des salariés. Il y a deux personnes par collège, 2 jeux, 2 multimédia et 2 audiovisuel, un représentant des écoles, un des labos. »

Que sont les pôles d'excellence ?

« Les pôles d'excellence sont des pôles régionaux, c'est CITIA par exemple pour l'animation à Annecy, l'ISSAS pour le documentaire en Ardèche, c'est Valence avec la Cartoucherie pour l'animation aussi. Donc il y a des lieux qui ont des financements publics régionaux, répartis dans la région, qu'on appelle pôles d'excellence. Donc il y a un représentant de ces pôles qui est présent ici »

Et quel est le rôle du CA (conseil d'Administration) ?

« Le CA récupère les informations des actions qui ont été menées et prévues dans le mois. Certains CA sont pour des actions plus long-terme, quelles sont les dates prioritaires. D'autres sont très orientés sur le quotidien. Aux CA participent aussi des représentants des financeurs, représentants de l'Etat, représentants de la Région ; je ne sais plus dans le détail, mais je crois qu'ils n'ont pas le droit de vote mais ils participent, c'est à ce moment là qu'on joue le rôle d'articulation des politiques locales : si la Région va financer tel Salon, ils ont vocation à continuer ou pas, pourquoi, c'est là qu'on en discute, on dit quels sont les besoins pour changer les formats... globalement c'est cette réunion mensuelle où se passe l'articulation entre la stratégie et l'opérationnel. »

Comment est constitué le bureau ?

« Je ne sais même pas qui est au Bureau »

Damien Briatte, Président, Patrick Thévenot Trésorier et Vincent Dupin Secrétaire

« A ma connaissance, ils ne se réunissent jamais en dehors du CA. Ça fait partie des réunions mensuelles. »

Quand a lieu l'assemblée Générale ?

« Elle se réunit une fois par an au mois de juin. Elle élit les Administrateurs, puisque les six représentants sont élus en Assemblée Générale, notamment les 6 professionnels, 2 dans chaque filière »

Dans votre organisation, à part les labos, il n'y a pas d'institutionnel, à part la CITIA, c'est très professionnel.

« Non, par contre, ils ont un poids très fort économiquement puisque la moitié des revenus du pôle sont issus des financeurs publics. »

Combien de personnes y a-t-il dans l'équipe de permanents ?

« Six dont le Directeur »

Y a-t-il des équipes « projet » transversales ?

« Non ; ce qu'on veut à tout prix éviter, c'est la notion de choses purement propres à une filière. L'objectif c'est vraiment que les gens se rencontrent, donc quand on fait quelque chose pour le jeu vidéo, c'est communiqué à tout le monde et c'est pas interdit à des gens qui ne sont pas inscrits. La seule inscription dans une filière, c'est par rapport au droit de vote. Par exemple, si je suis dans le jeu vidéo, je m'inscris où j'ai envie, dans une case ou dans plusieurs, mais je vais voter pour une catégorie, je ne peux pas aller voter pour l'audiovisuel et le jeu vidéo. Je vais voter soit pour un représentant de l'une des trois filières, mais une fois que j'ai fait ça, derrière je n'ai plus de lien avec la filière. Après je suis membre d'IMAGINOVE comme un autre, il n'y a pas de distinction. »

Les trois filières ne doivent pas être représentées de la même façon, en termes de nombre ?

« Traditionnellement il y a plus de monde dans le jeu vidéo ; l'audiovisuel aussi c'était quelque chose où il y avait énormément de monde, parce qu'il y avait plein de petites structures aussi mais je pense que finalement ça doit être maintenant avec le temps assez bien réparti. »

Y a-t-il eu une évolution dans la gouvernance entre les idées du départ et aujourd'hui ?

« Oui, une grosse différence ; au départ c'étaient 3 associations qui portaient et qui avaient chacune 3 représentants. Les 3 représentants de l'audiovisuel étaient les 3 représentants de l'association, 3 représentants de l'association LYON GAME et 3 représentants nommés par CITIA. Et maintenant c'est sélectif parce que les associations n'existent plus et d'autre part parce que les financeurs ont demandé que les professionnels soient élus »

Est-ce que vous connaissez le budget global du pôle, quelle est la répartition ?

« C'est une répartition par projet. On va dire : quels sont les objectifs cette année ? C'est de faire trois missions à l'étranger, de faire de l'aide à l'innovation, de faire de l'aide au niveau RH ...voilà, c'est en fonction des priorités que les grandes masses sont affectées »

Et qui décide de ces priorités ? C'est au niveau du CA ?

« Deux niveaux en fait, il y a un contrat pôle qui est signé avec l'Etat, et avec l'aide de la Région, qui est sur 3 ans. Tous les 3 ans, on fait un séminaire de 2 jours pendant lequel on fait le constat de ce qui a été fait les 3 dernières années, et de définir la feuille de route qu'on va présenter pour les trois prochaines années. »

Quand vous dites : on se réunit, c'est qui ?

« Ce sont les membres du CA. On peut élargir avec des consultants, avec un intervenant extérieur ou deux pour nous éclairer sur certains sujets »

Vos êtes élu pour combien de temps ?

« Ce sont des mandats de deux ans »

Et en général, vous êtes réélus, vous pouvez l'être plusieurs fois ?

« Moi, c'est mon deuxième mandat, je pense que je ne vais pas me représenter la prochaine fois, il faut que je laisse la place aux autres. C'est une élection à laquelle se présente qui veut. Je propose, au lieu d'avoir une élection de tout le monde tous les deux ans, d'avoir une élection de la moitié tous les ans pour qu'il y ait de façon garantie une superposition : ne pas se retrouver tous les deux ans avec huit personnes nouvelles. On perd l'historique, le pourquoi de la feuille de route. Jusqu'à présent ça ne s'était pas passé parce qu'il y a toujours eu un certain nombre de candidats qui se représentaient et qui ont été réélus, donc il y a eu une rotation donc ça s'est bien passé mais rien ne le garantit. »

La feuille de route est sur 3 ans et est réactualisée tous les ans lors des CA ?

« Ca, c'est le premier axe, tous les trois ans, la feuille de route fait l'objet d'un contrat signé avec l'Etat et la Région, donc quelque chose d'assez impactant. Ensuite, au moins une fois par an, on refait un point où on en est par rapport à cette feuille de route, les objectifs qu'on s'est donnés, objectifs qui étaient de dire : il faut qu'il y ait tant de projets de R&D à réaliser, tant de projets de R&D soutenus, il faut qu'on ait fait tant de missions de tel type etc. On va donner des objectifs quantitatifs et qualitatifs et on régulièrement va faire le point de où on en est. Au minimum c'est une fois par an ; ça peut être plus fréquemment s'il y a des arbitrages ou si on se rend compte qu'il y a des retards importants. Le Directeur du pôle a un rôle important car c'est lui qui doit nous alerter si il se rend compte qu'au bout de 6 mois, on n'a pas fait le dixième des actions, qu'il y a un vrai souci donc là on décide en commun d'actions à faire pour rectifier le tir. Si on devait faire plein de projets de R&D, qu'il n'y a personne qui a monté le dossier, qu'est ce qu'on fait, on refait une communication, quelles sont les actions à mener pour qu'on refasse émerger les projets de R&D »

C'est mis à l'ordre du jour du prochain CA, ou un CA exceptionnel ?

« On fait très rarement des CA extraordinaires, sauf s'il y a une urgence : il faut signer un document, et que pour le signer, il faut que chacun ait donné son avis, sachant qu'aujourd'hui, avec les outils qu'on a, la plupart du temps on ne va pas se réunir physiquement, on va échanger par mail ou par forum : chacun donne son opinion et si on se rend compte qu'il y a des divergences fortes, là on va faire un CA extraordinaire et on décidera à la majorité. »

Quelle est la place de l'innovation dans la stratégie du développement du pôle ?

« C'est l'axe prioritaire ; sachant que l'innovation va au delà de la R&D. l'innovation dans nos métiers, c'est aussi l'innovation en terme d'usage : je ne suis pas en train de créer la nouvelle molécule du siècle mais je fais en sorte que s'il existe, permettre d'être utilisé autrement par d'autres publics parce qu'il y a de nouvelles plates-formes ; on n'est pas forcément dans de la recherche, on est beaucoup plus sur de l'innovation en terme d'usage. Et après ce qu'on essaie d'accompagner aussi, ce sont des innovations, elles sont très impactantes dans notre métier, qui sont par rapport au modèle économique. Par exemple, dès qu'on dit que le jeu vidéo se dématérialise parce qu'on a de plus en plus de jeux sur téléphone ou de jeux en ligne, comment est-ce que ça se traduit sur le terrain et comment est-ce qu'on fait en sorte que les entreprises ne subissent pas ça quand c'est trop tard, mais qu'en terme d'innovation, elles réfléchissent à de nouveaux modèles, qu'elles s'y adaptent. Il y a des innovations à faire aussi en terme de modalité de vente, de déploiement de ses programmes »

Est ce que vous avez l'impression qu'IMAGINOVE peut avoir un rôle d'alerte des différentes entreprises de la filière ?

« On essaie de la faire, mais c'est vrai que le message n'est pas facile à faire passer, parce que beaucoup d'entreprises sont un peu dans le guidon ; dès qu'on leur dit de participer à des actions pour réfléchir un petit peu plus loin, c'est probablement ce qui est le plus dur à faire, mais on essaie »

Comment ?

« IMAGINOVE COMMERCIAL par exemple vise à aider avec du financement direct et du consulting. Là l'objectif c'est essayer d'innover, changer de marché, changer de mode de vente, changer de cible, attaquer de nouveaux produits pour de nouveaux marchés, essayer de réfléchir à ce que sera votre avenir et IMAGINOVE va vous accompagner financièrement et par des consultants externes financés, pour une innovation commerciale. »

Ca s'adresse à combien d'entreprises, combien participent ?

« Dix par an »

Comment sont-elles sélectionnées ?

« Cette année, il y avait 27 dossiers, 10 ont été sélectionnés. La sélection est faite par un jury pour éviter les « juge et partie ». Je ne sais pas qui est au jury cette année. Souvent il y a un représentant de CITIA, il y a le directeur du pôle, il y a sûrement un nouveau salarié du pôle qui travaille sur ces questions là, et sûrement des gens extérieurs qui n'ont pas soumis de dossier »

Comment est-ce financé ?

« Les entreprises financent une petite partie, en gros c'est une dotation de 20000€ par projet, sur lesquels l'entreprise elle même repaie de l'ordre de 3000€, en plus de sa cotisation d'adhérent. »

Ca existe depuis quand ?

« Depuis le début, 2005 »

« Il y a des réunions, 3 ou 4 dans l'année, on va travailler sur des choses comme le business plan, le financement...chaque entreprise qui participe va choisir dans une liste quels sont les thèmes qui l'intéressent ; les thèmes qui ressortent majoritairement sont traités collectivement, ensuite il y a 2 ou 3 jours de consulting individuel où chaque entreprise va travailler avec son consultant sur les points qui lui sont propres. »

Peut-on se représenter ?

« Oui, le jury va apprécier ce qui a été fait sur le précédent dossier : est ce qu'il y a une vraie suite, est ce que ça a été mis en œuvre, est ce qu'il y a légitimité à refaire quelque chose, est ce que ça s'est bien passé ...vous perdez des points si vous avez déjà fait un dossier l'année d'avant; si vous avez un très bon dossier même si vous l'avez fait pour un mois, vous pouvez quand même être retenu...et puis voilà, il y a des critères de pertinence... »

Vous disiez, c'est un projet, c'est à dire sur un thème particulier ?

«Non. Une année, une entreprise de film d'animation qui présentait un dossier pour se lancer dans du licensing pour faire des figurines dont ce n'était pas du tout son métier, elle est revenue en ayant d'autres activités que juste le fait de faire le film. Pour eux, c'était, s'intéresser à ce marché là, ça veut dire quoi, quels partenaires, donc l'objectif de la mission IMAGINOVE COMMERCIAL était de les accompagner dans la réflexion autour de ça et idéalement dans la mise en œuvre. C'est une entreprise de film d'animation, à côté de ça il y avait une entreprise comme DAESIGN qui a pu monter un dossier qui était : voilà nous on fait des jeux qui sont sur un CDROM, nous on veut dématérialiser l'offre, donc à la fois on a des enjeux techniques, mais aussi en terme de pricing, en terme de communication...donc on avait fait un dossier, on se retrouve avec cette entreprise d'audiovisuel mais avec des projets qui n'ont rien à voir ; c'est ça qui est intéressant

Y a-t-il d'autres supports mis en œuvre, par rapport à l'innovation ? vous avez un soutien à l'innovation ?

« Il y a un partenariat avec le LIF. C'est une association qui fait des conférences assez pointues sur les innovations et donc les adhérents d'IMAGINOVE vont avoir des restitutions régulièrement, avec des conférences qui ont été présentées au LIFT, qui sont représentées. Il peut y avoir d'autres actions qui sont des restitutions de grands salons : il y a le CES, le AGDP ou autres ; s'il y a des adhérents qui y vont, IMAGINOVE essaie de fédérer ça pour qu'il y ait une restitution, que ceux qui y étaient disent ce qu'ils ont vu, etc. »

Quel est le rôle de la gouvernance dans la création et la diffusion de nouvelles connaissances propres au pôle ; au travers des projets collaboratifs qui ont pu avoir lieu, est-ce qu'il y a de nouvelles connaissances, qui du coup deviennent propres au pôle, qui se sont créées, quelle gestion il pourrait y en avoir si tel est le cas ?

« Le rôle du pôle est justement son caractère trans-filière. Ce que fait émerger le pôle, ce sont des projets de programmes transmédia. Si moi je fais un film d'animation, si je fais du jeux vidéo, je vais me poser la question tout de suite de monter un projet pour qu'en plus de mon jeu vidéo, je fasse une série web, ou je fasse une déclinaison en film ou en série télé, ou peu importe...Ca, ce sont des choses que le pôle porte, qui ont donné naissance soit à certains événements comme le Forum Blanc qui est un salon monté par CITIA. Le pôle est un indicateur d'idées et puis il y a des gens qui vont rebondir sur ces idées, ou pas. Là typiquement, CITIA n'a pas attendu que tout le monde se mette d'accord, à un

moment donné, CITIA a dit : « Là je vois qu'il y a un intérêt, je vois qu'il y a un besoin, moi je vais créer mon événement ». Après ils en parlent. Le rôle du pôle n'est pas de créer lui-même tous les événements, mais de créer les conditions pour qu'il se passe des choses. Après il y a des partenariats. Chez DAESIGN, on avait rencontré une entreprise lyonnaise, SBT. Lors d'un IMAGINOVE COMMERCIAL, ça devait être en 2005 ou en 2006. En 2009, on a fait un projet commun. Ça prend du temps, le seul fait qu'on se connaisse, le jour où il y a un besoin, je sais que ça, ça existe et ça va me donner l'idée : tiens, avec ce client là et avec ce besoin, en travaillant moi avec tel partenaire, on pourrait répondre à ce besoin là. Il y a beaucoup de choses qui sont informelles mais qui se créent parce que des entreprises qui sont différentes se retrouvent et c'est ça qui est important, que les entreprises soient différentes. On n'est pas là pour être sur une notion de mutualisation d'efforts parce qu'on est dans le même métier, on n'est pas non plus un syndicat professionnel qui vise à défendre, à faire du lobbying pour défendre les intérêts d'une filière, c'est vraiment là que les entreprises s'ouvrent à ce qui se fait autour d'elles et qu'elles réfléchissent à ce qu'elles peuvent faire ensemble en commun. »

IMAGINOVE COMMERCIAL est un dispositif qui vous a permis de faire des projets. Est ce qu'il y a d'autres choses, vous m'avez parlé de la mise en réseau, mais avec l'orientation projet d'innovation, comment ça se passe sur la dynamique des projets ?

« Il y a 2 autres choses, la réalisation de projets R&D. Avant même de l'avaliser, il y a l'interlocuteur au sein du pôle pour aider au montage du dossier de R&D : aider à identifier les partenaires, j'ai une idée, mais il faut un labo, il me faut ceci, il faut un autre partenaire. Il y a Emmanuel Rondeau au sein du pôle qui a mission d'aider à monter le dossier. Ensuite si le dossier est bon et qu'il est labellisé, le rôle du pôle va être aussi de le présenter au bon guichet ; est ce que c'est un projet FUI, un projet OSEO, est ce que c'est un projet FEDER...et éventuellement d'orienter les partenaires du projet pour leur dire : vu votre projet, vous devez plutôt insister sur telle dimension, parce que dans ce cas là, vous pourrez le présenter là et vous aurez plus de chance d'être financé. »

« Dernière chose, il peut y avoir des appels à projet : l'année dernière il y a eu un appel à projet SERIOUS GAME de la Région. La Région mandate le pôle, mais le pôle ne finance rien, il n'a de l'argent que par rapport aux projets qu'il soutient, ce n'est pas un financeur. Le pôle va voir la Région en disant : là il y a des choses qui se passent, il faut nous aider à faire émerger des projets, on peut monter un dossier... la Région dit : OK, on y va. On fait un appel à projet piloté par le pôle. »

Il y a un rôle assez fort de lobbying de la part d'IMAGINOVE ?

« Toute action nécessite des fonds, Il y a des permanents à payer, etc. donc il faut avoir des financements. L'Etat ne payant pas tout, et ayant tendance régulièrement à vouloir auditer les pôles pour savoir ceux qu'il faut continuer à soutenir et ceux qu'il faut réduire. Le rôle du pôle c'est de faire connaître ses actions, pas uniquement auprès de ses adhérents mais aussi auprès des financeurs, c'est aussi de gérer le quantitatif et le qualitatif, à aider à communiquer... »

Sur les projets qui sont collaboratifs, quel est le mécanisme de contrôle, pousser les gens à avancer ou pas, comment influe la gouvernance du pôle ?

« La gouvernance du pôle va influencer sur les priorités qu'on va donner aux permanents. Donc ou bien on va dire : on part sur les projets de R&D, ou bien on avait prévu d'aider, avoir des produits mutualisés pour les adhérents sur les douze salons qui sont dans l'année ; de se rendre compte que finalement, dans une certaine filière, les salons qui étaient prévus ne font pas le plein, les entreprises ne viennent pas, et puis de comprendre pourquoi, et décider d'arrêter les salons ou de re-communiquer plus spécifiquement auprès des entreprises qui sont dans la filière. On décide des actions à mener pour que les objectifs soient atteints. »

Mais sur les projets en cours, les projets qui sont labellisés par le pôle, avez-vous des moyens de contrôle sur l'état d'avancement, sur la conformité au projet défini ?

« Nous n'intervenons pas directement, mais uniquement dans notre rapport mensuel, pour savoir où ça en est. C'est le point du C.A. Cela dit, on ne va pas entrer dans le détail de quatre-vingt entreprises qui sont soutenues, et connaître leurs projets. Par contre, savoir qu'au niveau R&D, pas tous les mois mais tous les 3 mois, une fois de temps en temps, on va se dire : « Où on en est par rapport à nos objectifs ? ». Là, c'est le rôle du directeur du pôle de mettre ça à l'ordre du jour pour voir si tout va bien. Si on est dans les clous, on ne va pas le mettre à l'ordre du jour, et ça va avancer tout seul. Par contre, si l'on se rend compte qu'on a beaucoup d'avance, ou beaucoup de retard, on va se dire qu'est-ce qui se passe cette année, pourquoi on a cet écart, et qu'est-ce qu'on en déduit, et qu'est-ce qu'on fait. »

En cas de retard, comment cela fonctionne-t-il ? Y a-t-il une possibilité de contrôle ? Voyez-vous les porteurs de projets ?

« Ce ne sont pas des porteurs de projets, ce sont des adhérents. Nous, on ne va pas faire de réunion avec tous les adhérents ». C'est le rôle du directeur. Nous ce que l'on va voir avec le directeur, c'est quelles actions il va mener. Après, c'est à lui de gérer ses équipes, et ce n'est pas au CA de s'immiscer dans le management de l'équipe. Oui, on est un organisme de contrôle de l'activité. On n'est pas là pour faire, on est là pour s'assurer que ce qui a été décidé est fait. »

Vous parliez d'indicateurs de projets, comment, définiriez-vous le rôle de la gouvernance par rapport à l'innovation au sein d'IMAGINOVE ?

« Je ne sais pas si c'est catalyseur ou accélérateur, les entreprises qui n'ont pas de projet, c'est pas parce qu'elles sont dans IMAGINOVE qu'elles vont les avoir. Par contre, ce qui arrive dans le mois, notre rôle, c'est de faire en sorte qu'il arrive et qu'il puisse se déclencher. Après on a aussi une mission, comme je le disais tout à l'heure, qui est de créer à long terme les conditions pour l'émergence des projets. Il y a deux niveaux. Il y a à long terme, donner envie aux gens de sortir de leur tête de pigeons, enfin, et puis à court terme, une fois qu'ils ont des projets, c'est pas tout de leur dire ... Bon il faut qu'on secoue le cocotier pour qu'ils aient des idées, ... et puis une fois qu'ils en ont, de leur dire maintenant débrouillez-vous. Il faut qu'on assume, il y a ces deux aspects : faire réfléchir aux choses qui arriveront dans un an, deux ou trois ans, et puis en même temps, pouvoir les soutenir et les faire avancer. »

Avez-vous déjà eu des conflits à régler dans les projets qui vous aient obligé d'intervenir ?

« Non, pas à ma connaissance. En fait il y aura des projets où il y a des questions : est-ce qu'on labellise ou pas, on arrive à tel projet qui n'a pas été labellisé, ça a posé problème, mais, non, globalement, ça se passe bien. Après, on a des questions un peu tendues parfois avec les écoles : est-ce qu'on labellise ou pas les formations ; ça veut dire quoi labelliser une formation ; est-ce que n'importe quelle école peut avoir droit d'être adhérente à IMAGINOVE, ou est-ce qu'on a une notion de qualité et comment elle est définie ; Pourquoi est-ce qu'on dirait oui à l'un et non à l'autre, parce qu'il est privé, oui mais l'autre il est privé aussi, oui mais lui, on l'aime bien, mais pas l'autre. A un moment donné, il y a une question du label d'IMAGINOVE parce que autant une entreprise est adhérente d'IMAGINOVE, point, autant faire ça ; et notamment des écoles, quand elles sont adhérentes d'IMAGINOVE, dans leur communication, c'est pas tout à fait clair, elles jouent sur les mots en disant on est labellisé IMAGINOVE : alors qu'elles ne sont point labellisées, elles sont adhérentes. Mais eux, quelque part, ils communiquent. C'est : « Venez chez nous, c'est peut-être un peu cher de l'inscription, mais nous sommes labellisés », sous-entendu, toutes les entreprises du pôle

reconnaissent la qualité de notre formation... Donc il peut y avoir régulièrement des questions autour de ça. »

Avec les universités ?

« Il y a des universités, notamment à Lyon, qui sont adhérentes, pas forcément l'université en tant que telle, mais à l'intérieur de l'université, une formation, ou un laboratoire, ou un truc d'université qui est fréquenté. »

Des axes d'améliorations en vue ? par rapport à d'autres pôles qui existent, ou pour IMAGINOVE ?

« D'autres pôles : je ne pense pas connaître suffisamment bien les autres pôles pour pouvoir dire ça, en tous cas, dans les axes, ce qui est clair, c'est qu'il faut qu'on arrive à améliorer la notion de réseau, et ça, ça prend du temps, par exemple comment est-ce qu'on fait pour que les entreprises soient prêtes à passer du temps avec le porte plume. et comme c'est une image commerciale, il y a une dimension à la clé, donc quelque part il y a la carotte, et le bâton : si vous voulez avoir la subvention à la fin, il faudra participer aux réunions collectives, et une fois que les gens ont pris la réunion collective ils en ont compris l'intérêt, sauf que au départ ... c'est à dire on est à Lyon, on a autre chose à faire que d'aller passer une journée à Lyon. Donc, voilà, on ne peut pas non plus donner de l'argent à tout le monde. Il y a un vrai enjeu de faire prendre conscience aux entreprises leur intérêt à échanger avec les autres de façon que se passent plein d'échanges. L'échange, ça veut dire, c'est pas le but : « j'écoute pour savoir ce que font les concurrents » ; c'est aussi je suis prêt à donner de moi, je suis prêt à faire ; c'est important de comprendre que c'est une association, que les gens n'ont pas d'obligation d'y adhérer, voilà, il faut y adhérer parce que comprendre que le plus grand concurrent, c'est pas mon voisin, mais que le plus grand concurrent est à l'autre bout du monde. Et nous, si on n'est pas, nous, suffisamment dynamiques les problèmes qu'on aura seront beaucoup plus importants. Donc ça, c'est pas toujours facile à comprendre quand on est dans le quotidien. Donc pour moi, ça, c'est vraiment important. Et la deuxième chose, et là, je vous parle d'un point de vue personnel, ce qu'il faut qu'on arrive à faire, c'est à faire émerger les futures locomotives, c'est à dire de faire en sorte que toutes les entreprises franchissent des paliers en terme de taille. Et plutôt que d'aider uniformément tout le monde, peut-être qu'à un moment donné, il faudra concentrer quelque uns des budgets sur des projets plus importants, et là, on va rentrer dans des problèmes de, oui mais, pourquoi pas lui, pourquoi pas l'autre. Parce que quand il s'agit de mettre dix mille euros, et à la limite, vous reprenez la course l'année prochaine, si on est en train de dire qu'il va y avoir des aides de plusieurs dizaines de milliers d'euros pendant trois ans pour accompagner des entreprises pour franchir des caps importants par exemple de passer de vingt à cent salariés, pour atteindre des statistiques et pour être à l'international, voilà, pourquoi est-ce que lui et pas l'autre. Simplement parce que à un moment donné, il y a une société qui arrive en mission, qui a montré des capacités à faire. Mais ce qui nous manque vraiment aujourd'hui dans cette filière, c'est des entreprises d'une taille moyenne. On voit bien qu'il y a beaucoup trop de petites entreprises. Il faut qu'il y ait pas forcément des grosses, mais des entreprises de taille moyenne entre cent à cent cinquante salariés, qui soient capables de porter des projets plus grands, des projets d'export, On peut toujours aider des entreprises de moins de dizaine d'hommes à faire de l'export... faut être réaliste, on n'exporte pas dans le monde entier. »

Le pôle a-t-il un rôle à jouer sur cette émergence ?

« Le pôle a vraiment un rôle à jouer. Déjà, je pense, à très court terme, à faire prendre conscience aux entreprises que leur avenir, c'est elles qui en décident, et qu'il faut qu'elles fassent un biseness-plan : faire une feuille de route stratégique pour savoir où l'on va et quand on y va. De faire en sorte que les entreprises qui voguent, qui ne se plaignent pas et qui ne se remettent pas en cause, ne se plaignent pas non plus, dans cinq ans, quand elles auront dû passer sous les trains et qu'elles n'auront pas

bougé... C'est à dire que à un moment donné, c'est aussi le problème d'investir. Le premier investissement, c'est vite rajouter un petit peu de temps pour être dans ses réflexions, que les entreprises doivent réfléchir, et que finalement, s'il y en a certains qui auront envie d'être dans cette dynamique et qui veulent bouger, qui veulent faire progresser, c'est plutôt celles-là qu'il faut encourager, plutôt que de donner de la subvention à des boîtes qui si elles ne se remettent pas en cause, et si elles n'ont pas un peu d'ambition c'est pas elles qui vont faire avancer les choses, non plus. Donc le rôle du pôle, pour moi, c'est vraiment ça : c'est de faire émerger des futurs leaders. Alors, je suis un peu embêté quand je dis cela, parce que je considère que nous en faisons partie, mais cela dit, nous sommes en train de progresser, et en train de faire cela, mais je ne le dis pas que par rapport à notre intérêt personnel, je pense que c'est dans l'autre sens, et que si nous, on fait des conduites [?] profondes croissantes sur les cinq dernières années, c'est aussi parce que l'on s'est posé un certain nombre de questions, et que on continue à se reposer tous les ans ce genre de questions, et qu'on s'est fait des biseness-plan, et qu'on sait faire ce genre de choses, et que même si il manque derrière, on peut pas lever aujourd'hui d'argent. ... on veut aller à l'export, ... et on veut faire des choses et que je trouve qu'il y a plein de boîtes autour de nous qui sont plus dans la complainte : « C'est pas facile, et ceci, et puis cela », plutôt que d'être dans l'action, et plutôt que de se dire : « mais, c'est quoi notre métier demain, qu'est-ce qu'on peut faire d'autre », voilà. Bon, après, on a aussi, nous, on a la chance d'avoir des actionnaires qui ne nous demandaient pas de retour d'investissement, voire même qui étaient prêts à investir pour un certain nombre de choses. Mais je pense qu'il y a un certain nombre d'entreprises où les gens n'ont pas une ambition autre que : eux, ils se sortent un bon salaire, tout va bien, et puis le jour où ça ira pas, ils verront cela. Mais plutôt que, à un moment donné, de se dire ... je vais réduire un petit peu mes revenus, puis par contre, je vais investir, et je vais essayer de faire d'autres choses, le pôle, pour moi, il doit être là, il doit être dans les boîtes qui ont des vellétés et des ambitions, et c'est ces boîtes là qu'il faut soutenir. »

Et comme ça, vous portez aussi la filière en même temps ?

Oui, et je vois, que ce soit au travers des projets R&D, que ce soit à travers de projets d'innovation, que ce soit de l'innovation commerciale, que ce soit de l'export, peu importe, mais que ce soient des idées, enfin, qu'on soutienne des gens qui ont des projets, qui ont des idées, qui ont envie de bouger. Donc il y a des adhérents qui viennent une année, qui, bon, puis qui repartent, mais parce qu'ils n'ont pas compris ce que ça pouvait leur apporter, mais parce qu'ils pensaient que c'était un guichet où on allait avoir des subventions. Non, clairement, pour le moment, au niveau de la gouvernance, on a toujours dit que à notre niveau ce n'est pas de distribuer de la subvention. Et ça c'est plus ou moins compréhensible par les acteurs ... de l'audiovisuel : c'est des gens qui travaillent toujours avec la subvention. Donc, eux, quelque part, il y en a quelques uns qui ont du mal à comprendre : IMAGINOVE ils vont dire, fait n'importe quoi, parce que, de toutes façons, l'argent, c'est le CNT qui va me l'apporter, ou c'est la région, faut pas s'étonner qu'ils continuent à aller voir IMAGINOVE ? Ça dépend si vous voulez continuer à faire un film par an ou un film tous les trois ans, ou si demain, vous voulez monter une boîte de production avec des partenariats à l'étranger, ou faire cinq films par an. Est-ce que vous êtes dans une dynamique, à un moment donné, de progrès ou est-ce que vous êtes mis dans une dynamique de financer votre filière. Si vous voulez financer votre quotidien, IMAGINOVE n'est pas le meilleur lieu pour ça. C'est un pôle de compétitivité. Alors, après, il y a l'aspect cluster, si vous voulez travailler en réseau, vous êtes le bienvenu quand même, mais l'essentiel des actions portées par IMAGINOVE vont quand même à des entreprises qui veulent bouger. »

La question des sortants, ou bien ça s'équilibre ?

« il y a beaucoup plus d'entrants que de sortants, mais alors là, encore une fois, je crois que Ludovic, en entrant, nous l'avait présenté, mais honnêtement, sur le coup, on en discute, mais ensuite, on ne garde pas en mémoire le résultat. Mais je pense qu'on doit être autour de soixante à soixante dix pour cent de renouvellement et trente à quarante pour cent de gens qui ne renouvellent pas d'une

année sur l'autre. Après, dans ceux qui ne renouvellent pas, ils peuvent revenir après, mais ce sont souvent des gens qui ne sont pas dans la logique en réseau, mais dans la logique que j'ai évoquée, ... ou des consommateurs qui vont se plaindre après, qu'on ne fait rien pour eux mais qui sont dans la consommation, et qui ne sont pas dans la « transform-action ». Enfin, on leur a permis de plus participer, mais c'est pas forcément ceux qu'on a envie d'avoir autour de la table. »

Bon, eh bien, je ne vous retiens pas plus, merci beaucoup.

Fin de l'entretien.

Exemple de retranscription – Gouvernance Axelera

Emmanuelle FREOUR

Déléguée générale d'AXELERA

Date : le 20.01.2011 – Lieu: Bureaux d'Axelera à Lyon, 8^e arrondissement – Durée : 1h09

Pouvez-vous me décrire le contexte économique et politique dans lequel s'est formé AXELERA et l'implication des acteurs publics locaux ou nationaux ?

« C'est un appel à projet du gouvernement lancé en 2004 par Nicolas Sarkozy, dans le contexte des pôles de compétitivité, du tryptique de collaboration entre industrie recherche et formation, avec un cahier des charges sur l'innovation, sur la masse critique de la région, sur différentes filières, et donc après et bien, libre, enfin, c'est parti d'un cahier des charges, il fallait candidater avec une deadline en temps record, c'était fin février, on a commencé début décembre, c'était très très court avec un cahier des charges très très dense, qui analysait la masse critique en termes d'entreprises, de recherche publique, d'innovation, de projets, de visibilité internationale, de formation ».

« Le Grand Lyon, où je travaillais, avait dans le cadre de sa mission de développement économique, mobilisé des équipes projet par rapport à sa stratégie de filières d'excellence, sur les biotechnologies, avec le pôle maintenant Lyon Biopôle, bon avant il y avait déjà une filière d'excellence sur les biotechnologies, sur la chimie environnement, où il y avait des associations préexistantes, des associations un tissu, des industriels forts dans ce domaine, mais on est quand même parti assez greenfield, c'est le Grand Lyon qui a joué le rôle de chef d'orchestre, qui a mis autour de la table les industriels, pour tester l'idée, la pertinence d'une pôle de compétitivité chimie-environnement et assez rapidement on a les deux grands chimistes qui sont Rhodia et Arkema qui se sont mobilisés, l'IFP également, puis le CNRS, et GDF Suez. Avec des réunions d'animation des industriels, il y a une co-construction de ce dossier, le Grand Lyon tenait la plume et les industriels ont développé douze grands programmes de R&D sur trois axes technologiques de départ (catalyse, procédés, matériaux). »

Et maintenant, quelle est la présence des acteurs publics, le rôle du Grand Lyon ?

« C'est l'atout, la force des pôles de compétitivité : on travaille en partenariat, par rapport à des objectifs de développement économique, et non dans une relation financeur-financé. Donc, les industriels apportent l'innovation, l'excellence, les objectifs principaux des pôles, et puis les collectivités, entre guillemets, c'est ce qu'elles disent, elles, elles financent des projets d'innovation et à terme pour que ce soit vertueux, l'objectif est que ça génère de la valeur : du business, création de startups, des projets d'innovation, création d'emplois, etc. »

Pouvez-vous décrire la typologie des entreprises ont rejoint le pôle ?

« Je n'aurai pas les chiffres clés. Le pari qui a été fait c'est de marier deux filières, chimie et environnement, effectivement il y a une construction au fil du temps, depuis cinq ans, un petit peu, de cette chaîne de valeur là, ça s'enrichit, en lien avec la mise en œuvre de notre stratégie marché, sur les chaînons manquants de cette filière chimie- environnement. Du coup on a effectivement des structures de services, des industriels ; on attire beaucoup de très petites entreprises et puis plutôt des gros industriels et après on a un maillon à consolider sur les entreprises de taille intermédiaire. »

Quelles sont les conditions d'adhésion, est-ce qu'il y a des critères spécifiques ?

« Les conditions d'adhésions pour les entreprises effectivement c'est qu'elles se retrouvent dans la stratégie définie par le pôle, les grandes orientations stratégiques. En termes de process, toute adhésion est soumise à validation du conseil d'administration et les critères effectivement il faut que ce soit en cohérence avec cet axe chimie-environnement et après à moyen terme, que l'entreprise s'intègre dans le pôle de compétitivité et soit en capacité de se développer au niveau de l'innovation, de s'intégrer dans des écosystèmes, de bénéficier de l'offre de services et de l'effet réseau. »

Est-ce qu'il y a des actions spécifiques qui sont faites pour attirer de nouveaux membres ?

« Il y a tout un système qui avait été développé en partenariat avec les collectivités et notamment avec le Grand Lyon, puisqu'ils ont un réseau de développeurs économiques, des personnes dont le métier est d'être en relation avec les entreprises de leurs territoires et il y avait eu des sensibilisations faites auprès de cette cible là pour qu' eux relaient les avantages d'adhérer à un pôle comme le pôle de compétitivité AXELERA, puis après au sein du pôle on a une chargée de mission animation relation adhérents et il y a tout un travail de prospection qui s'opère pour aller chercher les entreprises dont on a besoin dans les écosystèmes et de plus en plus avec la maturité du pôle l'idée aussi c'est d'aller chercher les entreprises qui vont venir enrichir chaque écosystème pour développer des projets d'innovation. Ce pourra être des entreprises utilisatrices d'une technologie, une PME avec une technologie innovante spécifique, qu'on a pas dans les adhérents du pôle, via la dynamique et l'organisation du pôle, ça permet d'attirer des compétences nouvelles et donc des entreprises supplémentaires. »

L'organisation en écosystème semble être un bon outil pour une dynamique« ...pour aller chercher les bons acteurs. »

Comment décririez-vous les relations qu'entretiennent les entreprises au sein d'AXELERA ?

« Les relations inter-entreprises qui s'opèrent, on en a pas 100 % de visibilité, ça s'opère et au sein des écosystèmes, via nos animations réseaux que sont les jeudi d'AXELERA tous les deux mois. L'indicateur que je mettrais en lumière, c'est que sur cette animation réseau qu'on a mis en place il y a quatre ans et demi, on en était à la 23ème édition au mois de janvier 2011, on fédère toujours une cent-cinquantaine de personnes sur cette filière chimie-environnement, il n'y a pas de phénomène d'essoufflement. Après il y a les relations entre les adhérents au sein des programmes, sur les projets qui ont été financés et donc là qui sont je dirais plus confidentielles, qui se déroulent via le management de projet et qui se font à une échelle plus microscopique. »

Qu'entendez-vous par management d'équipes de projet ?

« Pour visualiser, vous avez un pôle qui fédère des industriels, des académiques et des acteurs de la formation. La vocation première du pôle, c'est de favoriser les passerelles entre ces acteurs là, les mettre autour de la table et autour d'une stratégie marché, de stimuler leur capacité d'innovation et à développer des projets collaboratifs ensemble. De ce pôle émanent des projets. Un des aspects du pôle, c'est aussi, sur l'ingénierie financière, via la collaboration avec l'état, les financeurs publics, d'avoir une bonne cartographie des financements de l'innovation et après de mener le bon lobbying pour obtenir des financements sur les projets. Du coup, il y a des projets qui sortent, on obtient des financements et après le projet se déroule, sur trois ans, il y a un pilote, un chef de projet, un responsable de programme, il y a un management de projet qui a été écrit, spécifique et donc tous les six mois, il y a des points d'étapes, ils font un reporting, sur dans le projet je me suis engagé, j'ai dit que je ferais ça ça ça, donc il y a des points d'avancement, on partage sur les difficultés, etc. »

Et donc est-ce que vous intervenez, par rapport à ça ?

« On intervient, le pôle intervient, en amont sur l'aspect créativité, appui au montage de projet et après dans le suivi – pour des raisons matérielles on intervient pas sur tous les suivis de projets, on en a beaucoup – on intervient, les ingénieurs projets vont intervenir typiquement aux points d'étapes et en tous cas nécessairement on a une commission des financeurs annuelle et donc là il y a un reporting qui est fait devant l'ensemble des collectivités. L'objectif est de montrer que le projet, il avance à peu près comme c'est prévu et après de mesurer les résultats économiques, scientifiques annuels. Après le pôle intervient en aval sur la valorisation du projet, et souvent sur ces valorisations de projets peuvent émerger d'autres besoins, je dirais que c'est un système assez vertueux. »

Concrètement, comment se déroule la valorisation des projets ?

« Typiquement, là sur le premier programme de pôle qui est un projet qui s'appelle « intensification des procédés » entre Rhodia, Arkema, le CNRS et l'IFP, qui est un programme de 15 millions d'euros, il y a une valorisation, le pôle a organisé une journée de valorisation de ce projet, 120 participants, et grâce à ça, enfin ce c'est qui a donné les bases des acteurs aujourd'hui de l'écosystème « procédé éco-conçu » donc on a rentré pas mal de sociétés d'ingénierie, qui apportent aussi leur valeur ajoutée, sur cette thématique particulière et donc c'est le pôle qui a tout organisé cette journée de valorisation. A cette journée de valorisation, il y a les financeurs, on reboucle avec l'écosystème global d'acteurs. »

Est-ce que ces journées de valorisation sont organisées régulièrement ?

« Ce sera fait systématiquement pour tous les programmes de pôle. La spécificité d'AXELERA c'est qu'on a impulsé au niveau de la gouvernance du pôle des gros programmes collaboratifs – c'est un peu comme des projets européens- plutôt que de mener des petits projets en silos les uns à côté des autres c'est une vision stratégique qui était sortie sur une thématique, par exemple le traitement de l'eau, et après il y avait des briques, des sous-projets et là après vous êtes un peu segmentés pour des histoires de droits de propriété intellectuelle, mais ça permet de fédérer, de donner une vision globale sur une thématique en termes d'innovation. Sur nos 15 programmes de pôle, on organisera une journée de valorisation des résultats globaux. Là c'est l'occasion de fédérer, de mettre en visibilité de restimuler les acteurs sur ces thématiques. »

Sur la formalisation de la structure de gouvernance, pouvez-vous préciser les différentes instances en charge de la gouvernance et comment s'organisent les relations entre ces instances ?

« Il y a un conseil d'administration à 20 sièges, avec 50% d'industriels et 50% de sièges qui représentent le monde académique et de la formation. Sur les 10 sièges d'industriels, Il y a 6 sièges réservés aux PME. Dans les 50% d'académiques, il y a des acteurs de poids de la filière chimie-environnement, on a GDF Suez, Bayer Crops Science, Véolia, le CEA, l'ENS, le CNRD, l'IFP, L'EM Lyon, le Cemagref également. »

Quel est le rôle du CA ?

« Il est défini dans le règlement intérieur, c'est un rôle décisionnaire, d'orientation, il définit la stratégie du pôle, d'arrêté des comptes, c'est un rôle assez classique de CA, il se réunit trois fois par an. » « Après il y a un bureau, qui agit conformément aux statuts et au règlement intérieur, il a un pilotage plus opérationnel, il gère les affaires courantes, c'est un bureau très impliqué, très mobilisé depuis cinq ans, et c'est aussi une spécificité d'AXELERA, avec une forte implication industrielle, je ne crois pas qu'il y ait de pôle industriel qui passe une demi-journée par semaine pour un pôle de compétitivité au niveau de la gouvernance. Ce qu'il faut retenir, ce qui est intéressant, c'est la collégialité à cinq, des décisions, il y a une richesse à ce niveau là. »

Et est-ce que vous avez l'impression que par rapport aux relations qu'entretiennent le bureau , le CA, vous et toute l'équipe d'animation, est-ce que vous avez l'impression que les relations ont évolué entre le début, la façon dont ça avait été prévu et puis aujourd'hui ?

« Je dirais nécessairement oui, puisqu'au début il y avait cinq membres du bureau et moi j'ai démarré toute seule au niveau de l'équipe d'animation et on est aujourd'hui une équipe de dix personnes, donc nécessairement ça a beaucoup évolué. Aujourd'hui il y a une équipe de dix personnes avec une direction à deux têtes, ça ça a été mis en place en juin 2010, avec justement , par rapport aux objectifs du pôle, un axe recherche et innovation et un axe développement économique, avec des ingénieurs projets sur le volet innovation en lien avec les écosystèmes, qui travaillent en collaboration, c'est des copilotes, avec un industriel et un référent académique, qui sont un peu les têtes de pont de nos écosystèmes et donc les ingénieurs projets sont un peu le bras armé opérationnel de ces copilotes. Ces copilotes sont détachés des adhérents d'AXELERA. On a quatre ingénieurs projets. »

Sur le budget du pôle, comment il s'établit, qui décide de la répartition ?

« Les pôles de compétitivité sont régis par un contrat de performance, on avait un contrat cadre Etat-collectivités-pôle sur la période 2003-2008, et donc là on a un contrat de performance, avec des objectifs et des indicateurs, sur 2009-2011 et s'est poursuivi jusqu'en 2012. »

C'est en 2012 que ce sera évalué ?

« Demandez à l'Etat ! (rires). Il y a eu une évaluation en 2008. »

Et ce contrat de performance, il y a des indicateurs vous devez faire remonter régulièrement ?

« Non avec des indicateurs qu'on a établi en amont, et qui remontent enfin si, il y a une partie qui est collectée via l'outil statistique de l'Etat qui s'appelle le CECI, sur le projet innovation, qui est collecté annuellement, et sinon le reste je pense que ce sera évalué à l'issue du contrat. »

Vous n'avez pas l'obligation de reporter tous les ans des ...

« Ça c'est un contrat cadre qui nous régit et après on a aussi dans notre gouvernance, alors ils ne sont pas membres du CA, on a un collège institutionnel, ils sont partenaires associés et donc on travaille en permanence avec Etat-collectivités, via le conseil d'administration, on rend des comptes annuellement, avec un rapport d'activité, des résultats clés et un plan de développement renouvelé année après année. »

Donc là c'est en local...

« En local mais avec l'Etat, représenté par la Direccte, qui est la branche éco de l'ex Drire. »

Qui définit la stratégie de développement du pôle et comment et quelle est la place de l'innovation ?

« L'innovation est au cœur du pôle, c'est fondamental, c'est la vocation première du pôle et après qui la décide, je dirais que c'est un processus classique, il y a une réflexion qui se mène au niveau de la direction en collaboration avec les équipes et après il y a une interaction avec le bureau et c'est soumis au conseil d'administration pour validation. »

Quels sont les objectifs suivis et les résultats mesurés ?

« Ce sont ceux du contrat de performance : nombre d'adhérents, nombre de projets d'innovation, nombre de projets financés, des indicateurs de ce type là. »

Comment le pôle aide-t-il les entreprises à innover ?

« Via les écosystèmes, les ingénieurs projets d'AXELERA animent les groupes de travail, il y a par écosystème à chaque fois une dizaine d'acteurs public/privé, c'est un système ouvert, avec des utilisateurs finaux, des PME, des petites entreprises de service, qui vont ensemble construire une vision stratégique et développer des projets. Donc le service de soutien à l'innovation, il va se faire, pour les entreprises membres du pôle, en pouvant s'intégrer dans ce système décloisonné d'acteurs, sur la mise en réseau aussi, avec l'identification via une base de donnée des bonnes compétences en termes académiques, on va leur dire d'aller plutôt voir tel ou tel labo, et puis il y a la connaissance des panoramas de financement, de l'innovation, le lobbying et puis parfois le pôle peut mandater un consultant pour assistance à maîtrise d'ouvrage, pour marketer, ça se fait plus sur des gros programmes, de cinq à quinze millions d'euros, de prise en charge rédactionnelle de l'ensemble du projet, pour le formater selon les bons critères qu'attendent les sources de financements. Et puis sans oublier le volet international. On diffuse aussi assez régulièrement des appels à projets européens. Il y a un travail qui est fait au niveau du pôle sur la mise en place d'un réseau, avec des structures équivalentes à AXELERA en Europe et derrière l'idée de ces partenariats, c'est de mailler un peu les bases adhérents, et quand nous on a un adhérent qui veut monter un projet européen, qui recherche un partenaire industriel ou académique, je ne sais pas moi anglais ou italien, de par ses partenariats, qu'il puisse identifier plus rapidement un partenaire. »

D'accord. Oui c'était ça, les dispositifs pour favoriser l'innovation...

« Et puis il y a, mais Sophie a dû aussi vous en parler, dans le cadre de l'offre de service il y a tout un volet de sensibilisation qui sont appelées des « matinales », de sensibilisation sur ce qu'on estime, nous, être les leviers de l'innovation, c'est en complément de, enfin nous on les invite à participer à la vie d'un écosystème, réunions de brainstorming etc., mais tout autour de l'innovation il y a un certain nombre de leviers à savoir utiliser, il y a la fiscalité, la propriété intellectuelle, la formation, une politique RH pour embaucher des doctorants, des choses comme ça, et nous on développe une série de ce que nous on a appelé des « matinales », pour les sensibiliser à ça. »

Donc là, essentiellement pour les PME, je suppose ?

« Effectivement, d'ailleurs, notre dispositif principal s'appelle PACK-PME, qui est proposé à l'ensemble de nos adhérents, puisque nous sommes une association. »

Parlant de gestion des connaissances (dispositifs, procédés...), leur création, leur diffusion, quoi faire lorsque de nouvelles connaissances se sont créées ; quel est votre rôle : conserver, diffuser, et à propos de projets d'innovation, émanent-ils du pôle directement, ou le pôle est-il seulement porteur du projet ?

« Après, c'est les règles de propriété intellectuelle qui vont jouer. il y a tout un volet, en fait, de dissémination sur ce qui est public, et le pôle, dans sa vocation de lisibilité d'une filière et d'attractivité du territoire, in fine, aura justement ce rôle de dissémination. Il y a par exemple l'organisation des « journées de valorisation » ça peut être via une journée de conférences, l'organisation, une conférence de presse, une journée de visite de sites pour la presse, en montrant les démonstrateurs, les choses qui sont sorties suite à un projet, ce qu'on va faire sur le traitement de l'eau d'ici deux mois. »

En formalisant, y a-t-il des fiches, quelque chose de concret pouvant être diffusé pour les adhérents ?

« Il y a des comptes-rendus. En étant adhérent -on veille beaucoup au niveau de la déontologie, au niveau de la gouvernance du pôle, justement, quand il y a des missions, par exemple à l'international, dans le cadre d'un plan de développement international qui est financé par la région Rhône-Alpes, il y a ces rapports de scientifiques qui ont participé à des conférences de colloques internationaux de très

haut niveau. Ces conférences sont diffusées systématiquement aux adhérents. Et alors maintenant avec les nouveaux outils, l'objectif est de mettre ça sur l'extranet et de faire -on veut aussi mettre un -comment dire -aller un cran plus loin dans le côté communautariste de tous les acteurs. Voilà, là, forcément, on s'est aussi concentré depuis cinq ans sur un peu de la construction-structuration, etc. et c'est l'idée d'aller un peu plus loin, et il y a notre nouveau site, l'envoi du nouveau site a eu lieu, en janvier, pour les vœux, et le site « explora-net » sera lancé fin mars, à l'occasion des jeux. Notre objectif, c'est justement que toute l'action du pôle bénéficie au maximum d'adhérents, et notamment aux PME qui sont petites et qui ont besoin de lisibilité, d'effet vitrine, comme par exemple le collectif qu'on a eu à « Pollutec », des choses comme ça. Après, c'est du piège, on démarre sur ce créneau là et on pense qu'il y a plein, plein de choses à faire, et on a pas forcément, à mon avis les preneurs de bonnes idées là-dessus, et il y a sûrement encore à développer. Mais en tous cas, on est vigilant, au niveau de la gouvernance, de par exemple, les informations, quand on achète des études, des choses comme ça, ça soit diffusé à l'ensemble des adhérents.»

Savoir qu'est-ce qu'on fait, parce qu'il y a forcément de la connaissance qui s'est créée...

« Il y a encore beaucoup d'études à mener sur comment faire circuler les connaissances au sein d'un pôle parce que, comme vous dites, je pense, il doit y avoir de la perte... et , il doit y avoir de la connaissance qui se crée dans le cadre des projets, et après, dans quelle mesure ça revient au pôle, sous quelle forme, c'est encore très nouveau. »

Sur les collaborations dans les projets d'innovation ?

« Ça, c'est la vocation fondamentale du pôle. Dans le pôle, il y a des tas de projets non collaboratifs, toutes les entreprises ne sont pas engagées dans des projets collaboratifs. Un nombre important le sont, ce qui explique la croissance du nombre d'adhérents d'AXELERA, parce qu'on est partis de zéro, et de zéro à deux cents, ils sont venus via les projets. En fait, dans le cadre du processus justement. Par rapport au cadre d'activité du pôle sur le processus d'innovation, il y a eu des réunions sur la thématique traitant de l'eau, la thématique matériaux innovants et avec un moindre impact environnemental, et du coup, en fait, ça c'était ouvert, enfin, on envoyait l'invitation à l'ensemble du réseau élargi et du coup c'est un moyen -les acteurs de la chimie-environnement-, et après, quand on passe en mode montage de projets d'innovation collaboratifs, les acteurs qui étaient venus intéressés et qui souhaitent s'impliquer dans la démarche projet, il y a une obligation d'adhérer au pôle, et progressivement, quand on a lancé cette structuration par écosystème, les acteurs se sont agrégés au fur et à mesure. Donc, c'est ce qui explique deux cents adhérent ne sont pas à 100 % contractants à ces projets, car parfois il y en a d'autres qui commencent un pied dans la dynamique réseau, c'est souvent le cas, plus, des PME, enfin, faudrait l'objectiver, mais on a quand même un bon taux de participation d'adhérents dans les projets d'innovation, parce que une grosse partie (y en a ?). Et d'ailleurs, si je me projette un peu dans l'analyse de vos résultats, vous pouvez avoir deux cas de figure. Vous pouvez avoir soit des gens qui sont rentrés un peu pour le réseau, qui ont été fléchés plus par le côté animation, réseau, et qui ne sont pas encore dans les projets, du coup ça suppose bien connaître l'offre de service d'AXELERA, ils ne vont pas encore avoir transformé l'essai en forme de projet d'innovation, soit, autre cas de figure, puisque la croissance a été aussi rapide, vous pouvez avoir des partenaires qui sont -alors, je sais pas si ils auront répondu au questionnaire-, mais qui sont dans des projets d'innovation, et qui, par contre, sont assez peu impliqués dans le pôle parce que, eux, ils sont dans leur projet, ils ont eu leur financement, et ils s'occupent pas plus que ça de la vie d'écosystème d'AXELERA. Enfin, je pense que ce n'est pas binaire, mais il peut y avoir ces deux hypothèses-là. En plus, ceux qui sont et dans les projets et dans la dynamique d'AXELERA, et ça, ce sera ce vers quoi il faut tendre -une dynamique d'appartenance-.

C'est une question de sensibilisation ?

« Surtout des PME. »

Et le développement de la plateforme AXEL'ONE, il intervient dans quel cadre. Pour répondre à un appel à projets ?

« Oui, décidemment, c'était pour répondre à un appel à projets, sur les plateformes d'innovation, après, ce qu'il faut voir dans le développement des pôles de compétitivité, il y a une vue V.zéro, après il y a eu une évaluation, après, avec un concept que les pôles ce sont des usines à projet, voilà, ce que ça délivre, c'est des projets, des projets, des projets. La deuxième, la version deux point zéro -2.0, c'est justement du côté de, enfin, à partir de ces projets, comment aller un cran plus loin dans le concept d'innovation collaborative et avoir de la collaboration, ce qu'on appelle physique, c'est à dire être dans un laboratoire, partager des outils, c'est un peu moins virtuel. Et donc, d'où ces appels à projets sur les plateformes... »

Une plateforme, c'est quand même physique, il y a quand même une réalisation concrète ?

« Et du coup, c'est assez cohérent avec les pôles qui fédéraient un réseau d'acteurs sur une filière pour favoriser le liant, après, la construction d'outils physiques, mutualisation, échanges, de proximité, mine de rien, ça joue beaucoup, Et puis là, on est un peu à l'aube de la version trois point zéro -3.0, du pôle, et c'est avec le nouvel appel à projet qu'ils vont lancer sur le -je sais pas si vous avez entendu parler, tout ce qui est investissement d'avenir, donc là il y a des appels à projet qui sont sortis sur tout ce qui est instituts de recherche technologique sur l'énergie décarbonnée, donc là, AXELERA travaille avec ses membres fondateurs qui ont un peu un rôle, disons à moyen terme d'impulser la stratégie à plus moyen terme sur tout ce qui est procédé décarbonné. »

C'est le projet qui a été présenté au jeudi où j'étais allé ?

« Oui. Donc là, en gros, ce qui se joue sur ces instituts de recherche, c'est l'état qui sur dix instituts en France, donnerait, entre guillemets, sur une base de cofinancement public/privé, et dirait -Je vous donne sur la base de votre projet cinquante millions, pour les cinq prochaines années, et du coup, ça rend encore plus fort le dispositif, si vous voulez, car, ça lui donne un engagement de l'état en terme de niveau, par rapport à une vision stratégique et scientifique à moyen terme. »

Est-ce que c'est des sommes qui ne vont plus être données sur les projets ?

« On n'a pas les réponses. C'est plus ou moins ce qui pourrait se tramer. »

Une sorte de décalage, pour recentrer, parce qu'on a trop crié sur le fait qu'il y avait trop de pôles. En tous cas, c'est pas le même dispositif, ces instituts de recherche ?

« Oui, en tout cas, il y aura un système d'excellence, de fléchage sur des grands domaines. Pour l'instant, ils ont écrit des appels à projets en fin d'année, enfin, on n'a pas de certitude. »

Vous allez passer à la version trois point zéro -3.0. (rires) ?

« La concurrence va être très rude, parce qu'il y a des millions à la clé. Et ils avaient dit qu'il y aurait huit pôles, et il y en a soixante et onze, alors, on va voir ce que ça donne. »

Ils n'ont pas eu dans l'idée qu'il y aurait autant de répondants ?

« Pas eu dans l'idée, non, je crois qu'il y a eu une vraie surprise, d'avoir autant de dossiers, et après il y a eu des arbitrages positifs, et des conflits entre l'aménagement du territoire et l'industrie, personne n'a tranché. »

La dernière partie, c'est sur les mécanismes. Pensez-vous avoir un rôle particulier à jouer en tant que membre de la gouvernance du pôle sur la proposition d'innovations communes : des innovations

organisationnelles, sortir un peu de l'innovation technologique du projet collaboratif, le e-management par exemple ?

*« J'en veux pour preuve l'organisation d'AXELERA, qui n'est pas basée uniquement sur l'innovation, mais sur l'axe développement économique. Elle a une autre mission le développement économique qu'on a créé l'année dernière, qui est piloté par Bruno A**, justement, et qui est dans le maquis de notre gouvernance et organisation globale qui est rattachée à un niveau strat-, pour nous c'est un organisme stratégique où on fédère des PME, tout ce qui est agences de développement économique, justement, du coup les personnes qui sont mobilisées sur ces actions et volets opérationnels... l'international, et donc, on s'est fixé quatre plus grands axes stratégiques au niveau de cette commission, et viser à avoir un peu de créativité PME-grands groupes. Et les agences de développement économique sur des grands chantiers, en termes, justement, de création de valeur issue des projets, de valorisation des chaînages, de veille-marché international. Et donc, un des chantiers qu'on va lancer, qui tient à cœur une de nos PME, c'est sur l'innovation technologique, et donc, il lance une réflexion, un groupe achat, pour..., pas mutualiser, mais capter un peu les idées reçues. Alors, il y a des choses qui sont faites par ailleurs, mais... il s'insurge encore sur les méthodes : cahier des charges et appel d'offres des grands groupes. Du coup, comme on fait de l'innovation au niveau brainstorming au niveau d'AXELERA, il nous dit, pour les achats, je veux impulser des choses, enfin, qu'on mette à plat certains points, et on a sélectionné des interlocuteurs achat de certains grands groupes-AXELERA, des PME qui sont volontaires, et puis, pareil, des... fixées sur le domaine. »*

Qui seraient là pour proposer des bonnes pratiques en termes d'achats, ou de meilleures pratiques qui seraient diffusées après aux adhérents, et en particulier aux PME ?

« Oui, tout à fait, aux PME, et puis au niveau groupe, diffusées en interne, pour qu'ils changent leur pratique. Cette personne dit souvent : sortez nous du cahier des charges fonctionnel pour qu'on puisse être éligible et répondre à vos appels d'offre. Je crois qu'il a plusieurs exemples dans ce domaine. Et là, on a une première réunion fin janvier. Donc, cette commission « développement économique », elle est pour nous aussi en parallèle au CA ou si vous voulez, dans les conseils d'administration, où vous avez aussi tout un côté formel, où vous validez des résolutions, vous présentez un plan d'action. À chaque fois il y a toute une mécanique un peu institutionnelle par laquelle il faut passer, c'est démocratique, mais après, pour mettre un peu de créativité dans votre CA, il vous reste plus forcément... enfin, on essaie de... il y a deux parties, une partie un peu stratégique, mais nous, on a ressenti le besoin d'avoir un autre organe : stratégique, dans lequel on puisse avoir, que nos PME puissent aussi s'exprimer sur leurs besoins. »

Et là, combien de personnes, combien de PME, est-ce que ça tourne ?

« Pour l'instant, ça a démarré l'année dernière, donc, c'est ouvert. Enfin, nous, plus il y a de PME plus on est content, ensuite, faut pas se leurrer : si une PME, son objectif, c'est de faire tourner sa boîte au quotidien, et qu'ils n'ont pas de temps à passer dans des commissions, donc on en a à sept. Mais si on en a une dizaine, on serait ravi. Après, il faut qu'elles priorisent. »

Cette commission se réunit régulièrement ?

« deux-trois fois par an. Donc on l'a fait trois fois, je crois au mois de..., et puis elle pilote, on a lancé aussi une action, enfin, c'est parti aussi au niveau national, mais il y a un label qui est sorti, qui s'appelle « Entreprise innovante », des pôles, justement sur l'accompagnement à la levée de fonds, donc ça c'est plutôt sur le volet financement privé. Ça a été lancé par Christian Estrosi, et donc, cette commission pilote, en tous cas, elle suit l'état d'avancement de ce chantier là.

L'idée, c'est de pouvoir permettre d'aider les entreprises qui pourraient essayer d'obtenir ce label, de monter le projet ?

« L'idée, c'est effectivement, c'est en train d'être construit, d'obtenir un, de faciliter le parcours d'un chef d'entreprise quand il a un besoin de levée de fonds, en mettant en place un jury, et après, qu'il puisse bénéficier de modules de formation soit collectifs ou individuels sur ses besoins. Ça peut être de la rédaction de business plan, la formation appliquée pour présenter aux financeurs privés, des choses comme ça. »

On a parlé d'essaimage, là ce serait vraiment pour des porteurs de projet ou qui n'ont pas encore créé leur entreprise ?

« Ce sont les entreprises bénéficiaires du pôle, si vous voulez. Quelquefois elles peuvent être impliquées dans un projet de R&D, de développement R&D. Elles peuvent avoir besoin de levées de fonds pour financer leur développement commercial,) et donc là, l'idée, c'est pas que le pôle se substitue à d'autres organismes etc., mais l'idée du label, c'est de donner un crédit supplémentaire et puis de leur faciliter aussi. Comme ce sont déjà, on va dire, des entreprises, je dirais puisqu'elles sont déjà dans des pôles, s'il y a un besoin de levée de fonds après un certain parcours et si s'est avéré, que le candidat tienne la route : c'est aussi pour les aider dans leur parcours et trouver peut être l'investisseur privé plus facilement, des choses comme ça. »

C'est ce qu'on trouve dans les technopôles, ils ont un rôle d'essaimage important, il y a l'incubateur qui est là pour aider à ça aussi, mais je me demandais comment ça se passait. Ça se met en place au niveau des pôles puisqu'on peut aussi penser que de ces projets de collaboration naissent aussi des nouvelles opportunités, créent des nouvelles sociétés ?

« Pour l'instant, sur les deux-trois labellisations de start-up, sur la filière chimie environnement, de mémoire, dans le concept performance, on a dû dire qu'on s'est fixé un objectif à cinq, me semble-t-il. »

Ça fait partie des objectifs ?

« Oui, clairement, c'est un peu la finalité de ces projets d'innovation, derrière : création d'entreprise, emploi, ... Du coup, c'est un peu des chantiers sur lesquels on n'a pas nécessairement toutes les réponses, mais ça peut être comment, sur le volet formation, à tout doctorant qui peut rentrer dans un projet collaboratif d'un pôle, lui dispenser la bonne formation sur créer son entreprise, pour qu'il y ait un déclic. Alors, vous ne le faites pas tout seul, et vous ne le faites pas en interne, vous vous appuyez sur les organismes locaux. Ça peut être des choses comme ça. Donc, toute cette connexion, ça rentre dans le cadre de la commission de développement économique. »

Ça c'était sur les mécanismes d'incitation. En termes de supervision et de contrôle, parce que c'est l'autre tendance, la gouvernance a-t-elle un rôle à jouer auprès des partenaires qui sont dans les projets d'innovation afin de les inciter à respecter leurs engagements, les uns envers les autres, et puis à exécuter les décisions qui ont été prises. Est-ce que vous avez un rôle à jouer ou pas, de supervision ?

« On a déjà été interpellé sur un projet, pour avoir un rôle d'arbitrage en tant que pôle, oui, sur la question PME-groupe. »

Une fois finalement sur tous les projets que vous avez ...

« Oui. »

Est-ce-que ce rôle vous paru légitime ?

« Oui..., entre les deux, je dirais. Disons que la question avait lieu dans le cadre d'un programme, qu'après, c'est une relation, enfin, justement, ça nous a posé question : notre légitimité à rentrer là-dedans. Après, eux nous ont interpellé en tant qu'organisme un peu neutre, sans intérêt dans le cadre de ce programme labellisé par le pôle. Mais c'est toute la..., je pense aussi à l'ambiguïté... »

Ce n'est pas une question facile Et la supervision de l'état de l'avancement des projets ?

« Moi, je dirais plutôt, il y a un management de projets qui est mis en place. C'est pas : -On vous labellise le projet, pouf, on vous met votre tampon, vous obtenez votre financement, et ciao ; il y a tout un système de management de projet, qui (?) les (?), qui est assuré. [...] Après, ce qu'il faut savoir, c'est que les porteurs de projets contractualisent avec l'état et les collectivités, mais ne contractualisent pas avec AXELERA. Le seul engagement, il est via le fait d'être adhérent au pôle avec les statuts de règlement intérieur. Et donc on avait rédigé une petite charte à la fin de nos statuts règlement intérieur, à signer par les porteurs de projet. Mais c'était un peu plus stratégique, enfin, je m'engage à, un truc un peu... c'est plus bon esprit, au final, on fait pas signer, donc (rires)... Après, il y a des engagements de confidentialité qui sont signés, des accords, qui encadrent le montage des projets. Et donc là, le pôle fournit les accords cadres et les modèles de conventions bilatérales. Donc, mécanismes de supervision : en tout cas, on donne des outils cadre, après, je ne pense pas qu'on puisse aller dans le fait qu'on va jusqu'à superviser et être légitime à tout contrôler. »

Vous m'avez dit : accords cadre et modèles de convention bilatérale ?

« Oui, c'est cela. »

Je vous remercie.

Fin de l'entretien

Questionnaire Axelera administré sur internet



Enquête Innovation AXELERA



Nous vous remercions par avance du temps que vous voudrez bien consacrer à ce questionnaire. Bien entendu, la confidentialité et l'anonymat de vos réponses sont garantis. Anne Berthinier-Poncet, doctorante à l'IREGE - Université de Savoie, notre partenaire sur cette enquête, est à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire (anne.poncet@univ-savoie.fr).

Quelques informations pour mieux connaître votre établissement

Nom de votre société :

Quel est le principal secteur d'activité de votre entreprise ?

Quel est le statut de votre entreprise ?

- ☐ Entreprise indépendante
 ☐ Filiale, agence (etc...)
 ☐ Maison-mère

Quelle est la taille du groupe auquel vous appartenez (total effectif fin 2009)?

- ☐ < 249
 ☐ 250-999
 ☐ 1000-5000
 ☐ > 5000

La question n'est pertinente que si Statut entreprise = "Filiale, agence (etc...)" ou Statut entreprise = "Maison-mère"

Depuis combien d'années votre entreprise existe-t-elle ?

Depuis quand est-elle membre d'AXELERA ?

A-t-elle été créée dans le cadre d'un projet émanant du pôle de compétitivité AXELERA (startup)?

- ☐ Oui
☐ Non

Quel était l'effectif de votre entreprise (équivalent temps plein) à

fin décembre 2007 ?

fin décembre 2009 ?

Pourriez-vous nous indiquer, à fin 2009, le nombre de docteurs (bac+8) employés dans votre entreprise ?

Au cours des trois dernières années, 2007 à 2009, sur quels marchés géographiques votre entreprise a-t-elle vendu des biens ou des services ?

- ☐ Marché local / régional en France
 ☐ Marché national
 ☐ Autres pays de l'Union Européenne (Suisse inclus)
 ☐ Autres pays

Quelle est la part de votre CA réalisée à l'export en 2009 (en %) ?

Sur les 3 dernières années (2007-2009), comment décririez-vous l'intensité de l'environnement concurrentiel de votre entreprise ?

Pas du tout intense | Moyennement intense | Intense | Très intense | Extrêmement intense

Vos activités d'innovation

Dans le cadre de cette enquête, nous nous intéressons à votre activité d'innovation : produits, procédés, organisation ou marketing.

Innovation Produit

Entre 2007 et 2009, votre entreprise a-t-elle introduit ?

	Oui	Non
Des biens nouveaux ou améliorés de manière significative (à l'exclusion de la simple revente de biens nouveaux achetés à d'autres entreprises et des modifications exclusivement esthétiques ou de simple conditionnement)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des services nouveaux ou améliorés de manière significative ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les innovations produits (biens ou services) introduites entre 2007 et 2009 étaient-elles ?		
Nouvelles uniquement pour votre entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nouvelles pour votre marché ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pourriez-vous estimer la part que représentent ces innovations de produits (biens ou services) dans votre chiffre d'affaires en 2009 (en %) ?	<input type="text"/>	

Innovation Process

Entre 2007 et 2009, votre entreprise a-t-elle introduit des nouveautés ou des améliorations significatives concernant ?

	Oui	Non
Vos procédés de fabrication ou de production de biens ou de services ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vos méthodes de logistique, de fourniture ou distribution de matières premières, biens ou services ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vos activités de soutien ou de support, comme les activités de maintenance ou d'achat, de comptabilité ou d'informatique...?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Innovation Marketing

Entre 2007 et 2009, votre entreprise a-t-elle introduit des innovations MARKETING telles que ?

	Oui	Non
Modifications significatives du design ou de l'emballage d'un bien ou d'un service ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilisation de nouvelles techniques ou media pour la promotion des produits (biens ou services) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nouvelles méthodes (ou modification significative des méthodes) de vente ou de distribution ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nouvelles stratégies de tarification de vos produits (biens ou services) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Innovation Organisationnelle

Entre 2007 et 2009, votre entreprise a-t-elle introduit des innovations d'ORGANISATION telles que?

	Oui	Non
De nouvelles pratiques dans le mode de production de votre entreprise ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des systèmes de gestion des connaissances nouveaux ou significativement améliorés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une (importante) modification de l'organisation du travail au sein de votre entreprise ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une (importante) modification des relations externes de votre entreprise ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dépenses d'innovation

Entre 2007 et 2009, votre entreprise a-t-elle fait de la recherche et développement (R&D) en interne ? ☐ Oui ☐ Non

Entre 2007 et 2009, votre groupe a-t-il fait de la R&D en interne dont a profité votre établissement ? ☐ Oui ☐ Non

Quelle part du CA de votre entreprise ces dépenses R&D ont-elles représenté en 2009 (en %) ?

Pensez-vous avoir dépensé plus ou moins que vos principaux concurrents pour vos activités d'innovation sur cette période ?

- ☐ nettement moins (20 à 50% de moins) ☐ un peu plus (environ 10% de plus)
☐ un peu moins (environ 10% de moins) ☐ nettement plus (de 20 à 50% de plus)
☐ même niveau de dépenses innovation

Quel % de temps de travail (environ) votre entreprise a-t-elle pu réserver à l'innovation en 2009 ?

Entre 2007 et 2009, votre entreprise a-t-elle reçu un soutien financier public pour ses activités d'innovation ? ☐ Oui ☐ Non

Lequel ?

Pour quel montant annuel environ ?

Connaissez-vous d'autres programmes de soutien financier de l'innovation ?

Sources d'information et de coopération pour l'innovation

Entre 2007 et 2009, votre entreprise a-t-elle eu recours aux sources suivantes pour innover ?

	Oui	Non
Achat de brevets, licences, designs industriels...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recours à des consultants spécialisés en innovation ou sociétés d'ingénierie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recours à des sous-traitants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dépenses en formation relative à l'activité d'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recrutement de personnel dédié à l'innovation (techniciens, thésards, post-doc...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pensez-vous à d'autres sources d'innovation ?

En dehors de l'adhésion à Axelera, votre entreprise est-elle également membre d'un autre cluster régional ou pôle de compétitivité ? ☐ Oui ☐ Non

Oui, dans un cluster (de recherche, régional, SPL, technopôle...)

☐ en région Rhône-Alpes ☐ dans une autre région ☐ à l'étranger

Oui, dans un pôle de compétitivité

☐ en région Rhône-Alpes ☐ dans une autre région ☐ à l'étranger

Merci de préciser son nom :

Projets d'innovation labellisés & Coopérations d'innovation

Entre 2007 et 2009, votre entreprise s'est-elle engagée dans un ou plusieurs projets d'innovation (projet R&D ou plateforme d'innovation) labellisé(s) par Axelera ?

☐ Oui
☐ Non

Si oui, dans combien de projets êtes-vous engagés ?

Votre entreprise est-elle porteur de projet sur un des projets labellisés par le pôle ?

☐ Oui
☐ Non

Avec quel(s) partenaire(s) présent(s) sur Axelera ?

- ☐ Clients
- ☐ Fournisseurs
- ☐ Concurrents ou entreprises de votre secteur
- ☐ Entreprises d'autres secteurs
- ☐ Universités, établissements d'enseignement supérieur
- ☐ Consultants, sociétés d'ingénierie, instituts de recherche privée
- ☐ Organismes publics de R&D ou instituts privés à but non lucratif
- ☐ Autres

Si autres, merci de préciser :

Sur les 3 dernières années (2007/2009), votre entreprise a-t-elle coopéré avec d'autres organisations pour soutenir ses activités d'innovation ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, avec quels partenaires principaux ? Quelle était leur principale localisation ?

	Autres adhérents d'Axelera	Région Rhône-Alpes	France	Europe (Suisse compris)	Autres pays du monde
Collaboration avec des CLIENTS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collaboration avec des FOURNISSEURS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collaboration avec des CONCURRENTS ou autres entreprises dans votre secteur d'activité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collaboration avec des UNIVERSITES ou autres institutions d'éducation supérieure (école d'ingénieurs, école de commerce...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Collaboration avec des instituts de RECHERCHE privés ou publics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

L'apport d'Axelera pour vos activités d'innovation

Est-ce que, depuis votre adhésion, Axelera vous a aidé à rentrer en relation avec d'autres organisations (entreprises ou organismes) ?

☐ Oui ☐ Non

Que sont devenus les contacts initiés par Axelera ?

- ☐ Partenaires d'innovation
- ☐ Partenaires de développement à l'international
- ☐ Clients
- ☐ Fournisseurs
- ☐ Aucun aboutissement concret
- ☐ Autre

Si autre, merci de préciser :

Par quel(s) moyen(s) ?

- ☐ Mise en relation via un membre de l'équipe d'Axelera
- ☐ Speed-dating / Jeudi d'Axelera
- ☐ Stand collectif Axelera sur le Salon Pollutec
- ☐ Rencontre à l'occasion d'une réunion organisée par Axelera
- ☐ Annuaire de contacts d'Axelera
- ☐ Autre

Si 'Autre', précisez :

Parmi les 8 écosystèmes définis par Axelera dans le cadre de sa stratégie de développement, quels sont ceux correspondant le mieux à vos marchés cibles ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bâtiment durable | <input type="checkbox"/> Matériaux, recyclage, déchets |
| <input type="checkbox"/> Véhicules, transports | <input type="checkbox"/> Bio-ressources |
| <input type="checkbox"/> Energies renouvelables | <input type="checkbox"/> Procédés éco-conçus |
| <input type="checkbox"/> Electronique | <input type="checkbox"/> Aucun |
| <input type="checkbox"/> Eau, air, sol, agri-agro | |

L'organisation du pôle de compétitivité Axelera par écosystèmes permet-elle d'améliorer la capacité d'innovation de votre entreprise ?

Pas du tout | Un petit peu | Un peu | Beaucoup | Extrêmement

Votre entreprise a-t-elle utilisé les services proposés par Axelera ?

- ☐ Accompagnement personnalisé de vos projets d'innovation
- ☐ Aide au montage et labellisation de programmes R&D
- ☐ Aide à l'intégration dans le réseau Chimie-Environnement
- ☐ Recherche de financements complémentaires
- ☐ Accompagnement à l'international
- ☐ Promotion des savoirs-faire
- ☐ Aucun service
- ☐ Autre

Si autre, merci de préciser :

Avez-vous eu recours, sur les 3 dernières années, au marché local de l'emploi (au sein d'Axelera, via le réseau universitaire/école ou concurrents) ?

Jamais | Rarement | Occasionnellement | Assez souvent | Très souvent

Avez-vous des entreprises concurrentes à la vôtre au sein d'Axelera ?

☐ Oui ☐ Non

Comment jugez-vous l'intensité de cette concurrence au sein d'Axelera ?

Pas du tout intense | Moyennement intense | Intense | Très intense | Extrêmement intense

Indiquez si vous êtes d'accord avec les propositions suivantes :

L'équipe d'Axelera connaît bien les activités et spécificités de mon entreprise.

Pas d'accord du tout | Plutôt pas d'accord | Plutôt d'accord | D'accord | Tout à fait d'accord

L'équipe d'Axelera a un rôle important à jouer dans le soutien de mon activité d'innovation.

Pas d'accord du tout | | | | Tout à fait d'accord

L'équipe d'Axelera est toujours disponible pour m'aider dans mes démarches liées à mes activités d'innovation (aide au montage de projets ou dossiers de financement).

Pas d'accord du tout | | | | Tout à fait d'accord

Depuis mon adhésion à Axelera l'équipe du pôle m'a mis en relation avec des partenaires, académiques ou industriels, afin de faciliter l'intégration de mon entreprise dans un projet d'innovation labellisé.

Pas d'accord du tout | | | | Tout à fait d'accord

L'équipe d'Axelera est très impliquée dans mes besoins en termes de développement commercial, international ou d'innovation.

Pas d'accord du tout | | | | Tout à fait d'accord

Si vous aviez à évaluer globalement l'aide apportée par l'équipe d'Axelera pour le soutien de vos activités d'innovation, quelle note sur 10 donneriez-vous ?

Pouvez-vous justifier cette note ?

Par rapport à d'autres expériences d'innovation dans des réseaux, comment jugez-vous aujourd'hui l'apport d'Axelera sur les principaux services proposés ?

	Beaucoup moins important	Beaucoup plus important
Accompagnement de mes projets d'innovation		
Aide aux montage, labellisation et suivi de programmes R&D		
Intégration du réseau Chimie-Environnement		
Recherche de financements complémentaires		
Accompagnement à l'international		
Promotion des savoirs-faire		

Dans quelle mesure l'appartenance au pôle de compétitivité Axelera vous aide-t-elle :

Pas du tout | | | | Primordial

dans vos projets d'innovation ? | | | |

dans le développement commercial de votre entreprise | | | |

Pourriez-vous justifier cette appréciation ?

Votre rôle dans l'activité d'innovation de votre entreprise

Que pensez-vous des affirmations suivantes concernant votre implication dans les activités d'innovation de votre entreprise ?

	Pas d'accord du tout	Tout à fait d'accord
Passer du temps sur l'innovation est rentable.	<input type="range"/>	
Cela permet à mon entreprise de mieux servir ses clients.	<input type="range"/>	
C'est nécessaire pour rester dans la compétition.	<input type="range"/>	

En dehors de votre adhésion au pôle de compétitivité AXELERA, êtes-vous engagé dans d'autres réseaux, personnels ou professionnels ?

☐ Oui
☐ Non

Quel est votre degré d'implication dans ces réseaux ?

Pas du tout actif Extrêmement actif

Moyennement actif Actif Très actif

Comment jugez-vous l'importance de ces réseaux pour votre activité d'innovation par rapport à Axelera ?

Beaucoup moins important Beaucoup plus important

Moins important Aussi important Plus important

Dernières informations pour mieux vous connaître

Ce questionnaire touche à sa fin et nous vous remercions de votre participation. Nous souhaitons recueillir quelques dernières informations vous concernant.

Etes-vous...

☐ Un homme ☐ Une femme

Dans quelle tranche d'âge vous situez vous ?

☐ < 25 ans ☐ 25 à 45 ans ☐ 46 à 60 ans ☐ > 60 ans

Quel est votre niveau de formation ?

- ☐ DEA, DESS, doctorat, diplôme d'ingénieur ou grande école de commerce
- ☐ Licence, maîtrise (bac + 3 ou 4)
- ☐ BTS, IUT
- ☐ Bac
- ☐ Autre
- ☐ Sans diplôme

Diriez-vous que votre formation d'origine et votre culture sont plutôt de type

- ☐ Littéraire ☐ Economie & Droit
- ☐ Scientifique ☐ Technique ou professionnel
- ☐ Commercial ☐ Artistique
- ☐ Sciences sociales ☐ Autre

Quelle est votre fonction dans cet établissement ?

- ☐ PDG, DG ou Gérant
- ☐ Responsable d'agence ou filiale
- ☐ Responsable R&D ou Innovation

☐ Responsable Marketing

☐ Autre Si 'Autre', précisez :

Etes-vous à l'origine de la création de cet établissement ?

☐ Oui ☐ Non

Depuis combien d'années travaillez-vous ?

Depuis combien d'années travaillez-vous dans la société ?

Avez-vous des remarques ou propositions d'amélioration concernant l'apport d'Axelera sur vos activités d'innovation (services proposés ou autre) ?

Nous vous remercions vivement de votre participation.
Si vous souhaitez être informés des résultats de cette enquête,
merci de cocher la case ci-dessous et de nous communiquer
votre adresse email.

Je souhaite être informé(e) des résultats de cette enquête :

☐ Oui

☐ Non

Merci d'indiquer votre adresse email :

Questionnaire Savoie Technolac administré sur internet

Information de base sur votre entreprise

Pourriez-vous nous indiquer le secteur d'activité de votre entreprise ?

Veuillez-nous préciser le code de votre entreprise, si vous le connaissez :

Depuis combien d'années votre entreprise existe-t-elle ?

- ☐ 0-3 ans
 ☐ 3-5 ans
 ☐ 5-9 ans
 ☐ > 10 ans

Depuis combien d'années votre entreprise est-elle installée sur le site de Savoie Technolac ?

- ☐ 0-3 ans
 ☐ 3-5 ans
 ☐ 5-9 ans
 ☐ > 10 ans

Votre entreprise a-t-elle été créée sur le site de Savoie Technolac ?

- ☐ Oui
 ☐ Non

En plus de votre adhésion à Savoie Technolac, votre entreprise est-elle membre d'au moins un cluster ou pôle de compétitivité :

	Pôle de compétitivité	Cluster (district industriel, SPL, cluster régional...)	Les deux
dans la région Rhône-Alpes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en dehors de la région ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quel est le statut de votre entreprise ?

- ☐ Indépendant
 ☐ Maison-mère
 ☐ Filiale ou agence

Quelle est la taille du groupe auquel vous appartenez ?

- ☐ < 249
 ☐ 250-999
 ☐ 1000-5000
 ☐ > 5000

Quel était le nombre de salariés en équivalent temps plein employés dans votre entreprise :

	1-9	10-49	50-249	250-999	1000-5000	> 5000
à fin décembre 2006	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
à fin décembre 2008	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sur les trois dernières années (2006-2008), votre entreprise a-t-elle été concernée par les changements significatifs suivants :

	Oui	Non
Votre entreprise a été créée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Augmentation du CA de 10% ou plus suite à la fusion/acquisition par une autre entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baisse du CA de 10% ou plus suite à la vente ou à la fermeture d'une partie de votre entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pourriez-vous nous indiquer, à fin 2008, le pourcentage d'employés dans les catégories suivantes :

Employés (< bac)	<input type="text"/>
Techniciens (Bac à Bac +2)	<input type="text"/>
Commerciaux (> Bac + 3)	<input type="text"/>
Ingénieurs ou scientifiques universitaires (Bac +5 à Bac +8 docteurs)	<input type="text"/>

Le total de chaque catégorie est égal à 100%

Marchés de l'entreprise

Sur quels marchés géographiques votre entreprise a-t-elle vendu des biens ou des services ces trois dernières années, de 2006 à fin 2008 ?

- ☐ Département (73 & 74)
☐ Région Rhône-Alpes
☐ France
☐ Pays de l'Union Européenne (Suisse inclus)
☐ Monde

Quelle part ont représenté vos ventes à l'export dans votre CA :

	<10%	10-30%	30-50%	50-70%	>70%
en 2006	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
en 2008	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sur les trois dernières années (2006-2008), comment décririez-vous l'intensité de l'environnement concurrentiel de votre entreprise ?

Pas du tout intense Extrêmement intense

Diriez-vous que votre principale concurrence se situe plutôt au niveau de :

- ☐ Département
☐ Région Rhône-Alpes
☐ France
☐ Pays de l'Union Européenne (Suisse inclus)
☐ Monde

Dans cette liste, quels sont les trois objectifs jugés prioritaires pour votre entreprise ?

Parmi vos objectifs, quel rang occupe l'innovation ?

- ☐ 1er rang
☐ Top 3
☐ Top 10
☐ Aucun
☐ Autre

Si 'Autre', précisez :

Nature et intensité de l'innovation

Innovation produit

Une innovation produit est l'introduction sur le marché d'un produit ou d'un service nouveau ou amélioré de façon significative. L'innovation (nouvelle ou amélioration) doit être nouvelle pour votre entreprise mais pas nécessairement pour le marché.

Sur les trois dernières années, de 2006 à fin 2008, combien d'innovations, produits ou services, votre entreprise a-t-elle introduit sur le marché :

Un nouveau produit ou amélioré de façon significative

Nombre

Un nouveau service ou amélioré de façon significative

Nombre

Innovation Processus

Mise en place de nouveaux, ou sensiblement améliorés, processus de production, méthodes de distribution ou activités supports pour vos biens et services. Cette innovation doit être nouvelle pour votre entreprise mais pas nécessairement pour le marché.

Sur les trois dernières années, de 2006 à fin 2008, votre entreprise a-t-elle développé :

- | | |
|--|--------------------------|
| Des méthodes de fabrication ou de production de biens et de services nouvelles ou améliorées de façon significative | <input type="checkbox"/> |
| Des méthodes nouvelles ou améliorées de façon significative de distribution, de logistique ou de livraison pour vos matières premières, biens ou services | <input type="checkbox"/> |
| Des activités nouvelles ou améliorées de façon significative pour soutenir vos processus tels que systèmes de maintenance, opérations d'approvisionnement, de comptabilité ou informatiques. | <input type="checkbox"/> |

Cette innovation était-elle :

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Radicalement nouvelle pour le marché | <input type="radio"/> Une amélioration au sein de votre entreprise |
| <input type="radio"/> Radicalement nouvelle pour votre entreprise | <input type="radio"/> Une amélioration par rapport au marché |

Innovation organisationnelle

Mise en place, pour la première fois dans votre entreprise, d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de gestion de votre entreprise, dans l'organisation du travail des salariés ou dans les relations externes. Décision stratégique de la

Sur les cinq dernières années, votre entreprise a-t-elle mis en place de nouvelles méthodes organisationnelles telles que :

- | | Oui | Non |
|---|--------------------------|--------------------------|
| de nouvelles pratiques de management afin d'organiser le travail ou les procédures (ex. chaîne logistique, travail en équipe, lean management, gestion de la qualité...) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| de nouveaux systèmes de gestion des connaissances (ex. mise en place d'intranets, plateformes collaboratives, codification des connaissances...) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| de nouvelles méthodes d'organisation des relations externes avec d'autres entreprises ou institutions publiques (ex. première utilisation d'alliances, sous-partenariats, sous-traitance, externalisation...) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Innovation marketing et communication

Mise en place d'un nouveau concept ou nouvelle stratégie marketing ou communication, qui se démarque de façon significative des méthodes marketing / communication existantes dans l'entreprise et qui n'a jamais été utilisé auparavant. Changements conséque

Sur les trois dernières années, de 2006 à fin 2008, votre entreprise a-t-elle introduit une (ou plusieurs) des innovations marketing suivantes :

- | | Oui | Non |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Changement significatif du design ou du packaging du produit ou du service | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| L'utilisation de nouvelles techniques ou media de commercialisation et de promotion du produit / service | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La mise en place de nouveaux canaux de vente ou de distribution | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| De nouvelles méthodes de tarification des produits ou des services | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| L'adjonction d'un nouveau service au produit / service déjà existant (avantage et fidélisation client) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Le développement d'un nouveau mode de communication en interne / en externe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Méthodes de protection de l'innovation

Ressources stratégiques
Sur les trois dernières années, de 2006 à 2008, avez-vous eu recours à l'une ou plusieurs des méthodes de protection de vos innovations ? Si oui, nous préciser le degré d'importance ou d'efficacité pour l'activité de votre entreprise.

Financières, technologiques, humaines, temporelles, collaboratives...

Méthodes formelles

	Non	Oui	Elevé	Moyen	Faible
Brevets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dépôt de designs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publications scientifiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dépôts de marques (TM; R...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Droits d'auteurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Méthodes stratégiques

	Non	Oui	Elevé	Moyen	Faible
Secret	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Complexité du design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temps d'avance sur les concurrents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Développement collaboratif via Open Source	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Détention de ressources/actifs stratégiques pour atteindre le marché	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources de l'innovation

Sur les trois dernières années (2006 à fin 2008), votre établissement a-t-il fait de la recherche et du développement en interne ?

☐ Oui

☐ Non

Quelle part de votre CA ces dépenses de R&D ont-elles représenté en 2008?

Sur les trois dernières années, votre établissement a-t-il eu recours aux sources suivantes pour ses activités d'innovation ?

	Oui	Non
Achat de brevets, licences, designs industriels...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consultants spécialisés en innovation ou sociétés d'ingénierie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Achat de prestations délivrées par des instituts de recherche privée ou publique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acquisition de machines, équipements, progiciels en soutien de l'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acquisition et développement de logiciels ou autre support IT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dépenses en formation relative à l'activité d'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recrutement de personnel dédié à l'innovation (techniciens, thésards, post-doc...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collaboration avec des clients	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collaboration avec des fournisseurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collaboration avec des concurrents ou autres entreprises dans votre secteur d'activité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collaboration avec des universités ou autres institutions d'éducation supérieure (école d'ingénieurs, école de commerce...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Parmi toutes ces sources, pourriez-vous nous indiquer les trois plus importantes pour votre activité d'innovation ?

Sur quels marchés géographiques se trouvent les principales sources de votre innovation ?

☐ Technopôle ST

☐ Autres régions de France

☐ Monde

☐ Région Rhône-Alpes

☐ Communauté européenne (élargie à la Suisse)

Dans le cadre de vos activités d'innovation, avez-vous participé, sur les trois dernières années, à des projets de recherche financés par des institutions publiques (ex. projet ANR, projets européens ou internationaux de recherche) ?

☐ Oui

☐ Non

Capacité d'innovation

Quel pourcentage de temps de travail votre entreprise a-t-elle pu réserver à l'innovation en 2008 ?

Comment évaluez-vous vos dépenses d'innovation des 3 dernières années par rapport à la moyenne de celles opérées dans votre domaine d'activité ?

< 20%

> 20%

Implication managériale

Quelle part prenez-vous personnellement dans la recherche et le support aux opportunités d'innovation ?

Pas du tout actif

Extrêmement actif

Que pensez-vous des affirmations suivantes ?

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Passer du temps sur l'innovation est rentable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cela permet à mon entreprise de mieux servir mes clients	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C'est nécessaire pour rester dans la compétition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En dehors de votre adhésion au technopôle, êtes-vous engagé dans d'autres réseaux, personnels ou professionnels ?

☐ Oui

☐ Non

Quelle est votre degré d'implication dans ces réseaux ?

☐ Pas du tout actif

☐ Moyennement actif

☐ Actif

☐ Très actif

☐ Extrêmement actif

Orientation Client

Sur les trois dernières années, de 2006 à fin 2008, avez-vous participé au développement d'une innovation (produit, processus, organisationnelle ou marketing) chez un ou plusieurs de vos clients ?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, indiquez l'importance des facteurs suivants sur le soutien à l'innovation

	Elevé	Moyen	Faible	Non pertinent
Contacts personnels fréquents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bonne connaissance du secteur d'activité du client	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etudes de marché auprès des clients pour explorer les opportunités d'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proximité géographique du client	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Avez-vous une activité de veille dans votre entreprise ?

☐ Oui

☐ Non

De quel type ?

	Oui	Non
Veille technologique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veille concurrentielle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veille évolution du marché	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veille marketing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veille brevets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Contraintes de l'innovation

Parmi les éléments suivants, indiquez les points qui vous ont le plus manqué pour soutenir votre activité d'innovation ?

Financement de l'innovation				
	Elevé	Moyen	Faible	Non pertinent
Manque de fonds internes à l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Difficultés de trouver des sources de financement extérieures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coûts de l'innovation trop élevés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Complexité et lenteur des financements de projets d'innovation publics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ressources Humaines				
	Elevé	Moyen	Faible	Non pertinent
Taille de l'entreprise trop petite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Difficultés de recrutement d'un personnel qualifié	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Résistance au changement du personnel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Difficulté à trouver des partenaires de coopération pour l'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contraintes temporelles				
	Elevé	Moyen	Faible	Non pertinent
Manque de temps à consacrer aux activités d'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Difficulté à concilier le temps de la recherche et le temps du marché	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contraintes réglementaires et légales				
	Elevé	Moyen	Faible	Non pertinent
Contraintes des nouvelles réglementations ou normes sur le développement de l'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Importance de l'activité de lobbying	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Appartenance à un cluster

Services et infrastructures

Votre établissement est-il utilisateur des services offerts par Savoie Technolac ?

- 1.Services aux salariés (restaurant d'entreprise, crèche, activités culturelles, animations ponctuelles...)

2.Services centraux (bureau de poste, salles de réunion...)

3.Services aux entreprises (petits-déjeuners CRITT, conférences, club des entrepreneurs, journées portes-ouvertes, colloques...)

4.Services d'aide à la création (pépinière d'entreprise, accompagnement personnalisé, aide au montage des dossiers...)

Quel est votre niveau de satisfaction à l'égard des services que votre établissement utilise ou a utilisé ?

- ☐ Très insatisfait
 ☐ Insatisfait
 ☐ Assez satisfait
 ☐ Très satisfait

Quel est votre degré de satisfaction à l'égard des infrastructures proposées par Savoie Technolac ?

	Très insatisfait	Insatisfait	Assez satisfait	Très satisfait
Cadre de vie de Savoie Technolac	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Localisation (accessibilité aéroports, autoroutes, accès routiers, voies ferroviaires...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Télécommunications (téléphonie, débit réseau internet...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Immobilier (coût, qualité environnementale des bâtiments, accès à la propriété...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Effets d'agglomération

Dans quelle mesure avez-vous recours au marché de l'emploi local (sur le pôle via le réseau universitaire/école ou débauchage) pour votre établissement (embauche CDI ou CDD, stages, apprentis...) ?

- | | | |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Jamais | <input type="radio"/> Occasionnellement | <input type="radio"/> Très souvent |
| <input type="radio"/> Rarement | <input type="radio"/> Assez souvent | |

Combien d'entreprises concurrentes à la votre sont présentes sur le site de Savoie Technolac ?

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 1-3 | <input type="radio"/> >3 |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|

Quelle est l'intensité de cette concurrence sur le pôle ?

- | | | |
|---|------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> Pas du tout intense | <input type="radio"/> Intense | <input type="radio"/> Extrêmement intense |
| <input type="radio"/> Moyennement intense | <input type="radio"/> Très intense | |

Avez-vous des fournisseurs ou des clients présents sur le site de Savoie Technolac ?

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 1-3 | <input type="radio"/> >3 |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|

Collaboration au sein du pôle

Sur les trois dernières années (2006-2008), pourriez-vous indiquer si vous avez eu des projets d'innovation en collaboration avec des partenaires présents sur le site ?

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aucune collaboration sur Savoie Technolac | <input type="checkbox"/> Autre entreprise (non concurrente) | <input type="checkbox"/> Equipe de Savoie Technolac ou de la pépinière d'entreprise |
| <input type="checkbox"/> Clients | <input type="checkbox"/> Université de Savoie ou autre institution d'éducation supérieure | <input type="checkbox"/> Agence gouvernementale d'aide à l'innovation (CRITT, Thésame...) |
| <input type="checkbox"/> Fournisseurs | <input type="checkbox"/> Consultants, société d'ingénierie ou institut de recherche privé | |
| <input type="checkbox"/> Concurrents | <input type="checkbox"/> Institut de recherche public | |

Combien de projets d'innovation en collaboration avec d'autres partenaires sur le pôle votre entreprise a-t-elle mené ces trois dernières années (aboutis, en cours ou abandonnés) ?

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> 1-3 | <input type="radio"/> 4-6 | <input type="radio"/> >6 |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|

Quel type de partenaire avez-vous trouvé le plus profitable pour le développement de votre projet d'innovation ?

L'équipe de Savoie Technolac vous a-t-elle mis en relation avec des organisations du pôle qui sont devenues vos partenaires sur vos activités d'innovation ?

- | | | |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Jamais | <input type="radio"/> Occasionnellement | <input type="radio"/> Très souvent |
| <input type="radio"/> Rarement | <input type="radio"/> Assez souvent | |

L'équipe de Savoie Technolac vous a-t-elle mis en relation avec les organisations, intérieures ou extérieures au technopôle, qui sont ensuite devenus vos clients ou fournisseurs ?

- | | | |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Jamais | <input type="radio"/> Occasionnellement | <input type="radio"/> Très souvent |
| <input type="radio"/> Rarement | <input type="radio"/> Assez souvent | |

L'équipe de Savoie Technolac vous a-t-elle permis de rencontrer d'autres organisations extérieures au technopôle (pôles de compétitivité, entreprises à l'international, organismes nationaux d'aide à l'innovation...)?

- | | | |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Jamais | <input type="radio"/> Occasionnellement | <input type="radio"/> Très souvent |
| <input type="radio"/> Rarement | <input type="radio"/> Assez souvent | |

Gouvernance du technopôle

Quel est, selon vous, le niveau de connaissance des activités et spécificités de votre établissement par l'équipe de Savoie Technolac ?

- ☐ Mauvais ☐ Passable ☐ Moyen ☐ Bon ☐ Excellent

Comment jugez-vous l'implication et la réactivité de l'équipe de Savoie Technolac par rapport à vos besoins en termes d'innovation ?

- ☐ Mauvaises ☐ Passables ☐ Moyennes ☐ Bonnes ☐ Excellentes

Estimez-vous légitime l'aide de Savoie Technolac sur vos activités d'innovation ?

- ☐ Pas du tout ☐ Plutôt non ☐ Cela dépend ☐ Plutôt oui ☐ Tout à fait

Si 'Pas du tout', précisez sa mission principale :

Estimez-vous qu'une des missions de Savoie Technolac soit de faciliter les mises en relation, au sein du pôle et à l'extérieur, afin de développer des projets collaboratifs d'innovation ?

- ☐ Pas du tout ☐ Cela dépend ☐ Tout à fait
☐ Plutôt non ☐ Plutôt oui

Etes-vous satisfait de l'aide apportée à la résolution des problèmes que vous avez pu soumettre à l'équipe de Savoie Technolac (efficacité et/ou rapidité)?

- ☐ Très insatisfait ☐ Insatisfait ☐ Assez satisfait ☐ Très satisfait

Que pensez-vous de l'image de Savoie Technolac à l'extérieur ?

- ☐ Mauvaise ☐ Passable ☐ Moyenne ☐ Bonne ☐ Excellente

Est-ce que le technopôle Savoie Technolac vous offre un cadre particulièrement adapté au développement de vos activités d'innovation ?

- ☐ Pas du tout ☐ Plutôt non ☐ Cela dépend ☐ Plutôt oui ☐ Tout à fait

En matière de soutien à l'innovation, que pourrait vous apporter le technopôle Savoie Technolac ?

Si vous deviez déménager votre établissement de Savoie Technolac, quelle serait la raison principale ?

Profil du répondant

Ce questionnaire touche à sa fin. Avant de nous quitter, nous souhaiterions avoir quelques (rapides) informations supplémentaires vous concernant.

Quelle est votre fonction dans cet établissement ?

- ☐ PDG ☐ Gérant ☐ Autre
☐ DG ☐ Responsable d'agence ou filiale

Si 'Autre', précisez :

Etes-vous à l'origine de la création de cette entreprise ?

- ☐ Oui ☐ Non

Etes-vous...

- ☐ Un homme ☐ Une femme

Dans quelle tranche d'âge vous situez vous ?

- ☐ Moins de 25 ans ☐ De 25 à 45 ans ☐ De 46 à 60 ans ☐ Plus de 60 ans

Quel est votre niveau d'études ?

- ☐ DEA, doctorat, diplôme d'ingénieur ou grande école de commerce ☐ Bac ☐ BE, BEPC, classe de collège et seconde
☐ Licence, maîtrise (bac + 3 ou 4) ☐ Première, terminale ☐ Sans diplôme, CEP
☐ BTS, DEUG ☐ CAP, BT, BET, BEP ☐ Ne veut pas répondre

Combien d'années d'expérience professionnelle avez-vous dans la société ?

- ☐ Moins d'1 an ☐ 1-3 ans ☐ 3-5 ans
☐ 5-10 ans ☐ 10-20 ans ☐ Plus de 20 ans

Combien d'années d'expérience professionnelle avez-vous depuis le début de votre carrière professionnelle ?

- ☐ Moins d'1 an ☐ 1-3 ans ☐ 3-5 ans
☐ 5-10 ans ☐ 10-20 ans ☐ Plus de 20 ans

Annexe 8

Modèle de tableau de bord de suivi de l'innovation

			Résultats enquête		Δ ST 2009 /
			ST 2009	CIS4 F ¹⁴¹	CIS4 F
Indicateurs	Définitions ¹⁴⁰				
Mesures directes de l'innovation	Type d'innovation <i>Evaluation de l'innovation sur la période : début 2006 à fin 2008</i>				
	Innovation produit	% d'entreprises ayant innové en produits au cours des 3 dernières années	55,7%	20%	↗↗
	Innovation service	% d'entreprises ayant innové en services au cours des 3 dernières années	52,3%		
	Innovation processus	% d'entreprises ayant innové en processus au cours des 3 dernières années	56,8%	39%	↗
	Innovation marketing	% d'entreprises ayant réalisé une ou des innovations marketing au cours des 3 dernières années	69,3%	36%	↗↗
	Innovation organisationnelle	% d'entreprises ayant réalisé une ou des innovations organisationnelles au cours des 5 dernières années	68,2%	60%	↗
	Variété de l'innovation				
	2 types d'innovation	% d'entreprises combinant plusieurs types d'innovation différents	14,8%		
	3 types d'innovation		19,3%		
	4 types d'innovation		25%		
Tous (5) types	20,5%				
Mesures indirectes de l'activité d'innovation	Ressources internes				
	Dépenses R&D	% d'entreprises ayant effectué en interne des dépenses en R&D au cours des 3 dernières années	59,1%	69%	↘
	Evolution dépenses R&D	% d'entreprises ayant maintenu ou augmenté leurs dépenses de R&D entre 2006 et 2008	35,2%		
	Temps de travail innovation	% de temps de travail réservé par l'entreprise à des activités d'innovation			
	0-10%		51,4%		
	11-20%		15,3%		
	21-40%		13,9%		
	> 41%		19,4%		
	Ressources externes <i>Sur la période 2006 – fin 2008</i>				
	Brevets, licences, design industriel	% d'entreprises ayant eu recours à l'achat de brevets, de licences ou de design industriel pour innover	10%		
	Consultants spécialisés ou sociétés d'ingénierie	% d'entreprises ayant eu recours à des consultants spécialisés en innovation ou des sociétés d'ingénierie pour innover	32%	4%	↗↗↗
	Instituts de recherche privée ou publique	% d'entreprises ayant eu recours à l'achat de prestations délivrées par des instituts de recherche privée ou publique pour innover	17%		
	Fournisseurs machines, équipements, progiciels	% d'entreprises ayant eu recours à l'achat de machines, équipement, progiciels en vue de soutenir l'innovation	14%	20%	↘
	Développement logiciels ou autres supports IT	% d'entreprises ayant eu recours à l'acquisition et au développement de logiciels ou autres supports IT pour innover	48%		
	Formation relative à l'activité d'innovation	% d'entreprises ayant effectué des dépenses en formation relative à leur activité d'innovation	34%	57%	↘↘
	Personnel dédié à l'innovation	% d'entreprises ayant effectué des recrutements de personnel dédié à l'activité d'innovation	27%		
	Collaborations				
	Projets de collaborations sur le technopôle ST	% d'entreprises ayant eu des projets d'innovation en collaboration avec des partenaires (clients, fournisseurs, concurrents, Université de Savoie, équipe de ST...) présents sur Savoie Technolac	43,2%		
	Collaborations clients	% d'entreprises ayant eu des projets d'innovation en collaboration avec des clients	53%	18%	↗↗↗
	Collaborations fournisseurs	% d'entreprises ayant eu des projets d'innovation en collaboration avec des fournisseurs	49%	24%	↗↗

¹⁴⁰ Les libellés exacts des questions peuvent être consultés à la suite

¹⁴¹ Les pourcentages indiqués ont été calculés sur la base de la population totale des entreprises françaises innovantes : 25.583 entreprises sur une population totale de 82.981 entreprises, soit 31% d'entreprises innovantes

			Résultats enquête		Δ ST 2009 / CIS4 F		
Indicateurs		Définitions ¹⁴⁰	ST 2009	CIS4 F ¹⁴¹			
	Collaborations concurrents	% d'entreprises ayant eu des projets d'innovation en collaboration avec des concurrents ou d'autres entreprises appartenant au même secteur d'activité	30%	13%	↗↗		
	Collaboration Universités ou établissements formation supérieure	% d'entreprises ayant eu des projets d'innovation en collaboration avec des universités ou autres institutions de formation supérieure (écoles ingénieurs, commerce)	42%	8%	↗↗↗		
Mesures complémentaires de l'innovation	Importance du réseau du dirigeant		Degré d'implication du dirigeant dans des réseaux personnels et professionnels				
	Pas du tout actif	% de dirigeants d'entreprises se considérant comme pas du tout actif, moyennement actif, actif ou très actif dans leurs réseaux personnels et professionnels	8 %				
	Moyennement actif		29,5%				
	Actif		25%				
	Très actif		10,2 %				
	Intensité de la collaboration à l'échelle locale						
	Aucune collaboration sur Savoie Technolac	% d'entreprises ayant eu ou non des projets d'innovation en collaboration avec des partenaires présents sur le site de Savoie Technolac au cours des 3 dernières années	51,1%				
	Clients		6,8%				
	Fournisseurs		4,5%				
	Concurrents		1,1%				
	Autre entreprise (non concurrente)		4,5%				
	Université de Savoie ou autre institution d'enseignement sup.		18,2%				
	Consultants, société d'ingénierie ou institut de recherche privé		1,1%				
	Institut de recherche public		2,3%				
	Equipe de Savoie Technolac		1,1%				
	Agence publique d'aide à l'innovation		3,4%				
Obstacles à l'innovation							
Obstacles liés aux connaissances et aux réseaux	Compétences		% d'entreprises ayant manqué de compétences pour innover			47,3%	
	Temps	% d'entreprises ayant eu du mal à dégager le temps suffisant pour se consacrer à leurs activités d'innovation	65,4%				
	Règlementations ou procédures	% d'entreprises ayant manqué de connaissances sur les nouvelles réglementations ou procédures concernant leur secteur d'activité pour innover	42,1%				
	Appuis politiques et réseaux d'influence	% d'entreprises ayant manqué d'appuis politiques et de réseaux d'influence pour innover	51,4%				
	Partenaires de coopération	% d'entreprises ayant eu des difficultés à trouver des partenaires de coopération pour mener à bien leurs projets d'innovation	39,4%	10%	↗↗↗		
Financement de l'innovation	Ressources financières internes	% d'entreprises ayant manqué de ressources financières en interne pour leurs activités d'innovation	61,7%	31%	↗↗		
	Ressources financières externes	% d'entreprises n'ayant pas pu bénéficier de sources externes de financement de leurs activités d'innovation	22,94%	10%	↗↗		
	Financements publics	% d'entreprises n'ayant pas été incitées à engager des démarches de financement de leur innovation du fait de la complexité et lenteur des financements publics	55,3%				
Organisation interne	Manque de personnel	% d'entreprises ayant manqué de personnel (en quantité) pour innover	47,3%	16%	↗↗↗		
	Résistance au changement	% d'entreprises ayant été confrontées à une résistance au changement de la part de leur personnel	9,7%				

Libellés des questions sur l'innovation

INNOVATION PRODUIT ET SERVICE

Sur les 3 dernières années, combien d'innovation, produits ou services nouveaux ou améliorés de façon significative, votre établissement a-t-il introduit sur le marché ?

INNOVATION PROCESSUS

Sur les 3 dernières années, votre établissement a-t-il mis en œuvre des innovations de processus : des méthodes nouvelles ou améliorées significativement 1) de fabrication ou de production de biens et services, 2) de distribution, logistique ou livraison et 3) de soutien telles que systèmes de maintenance, d'approvisionnements, d'informatique ou de comptabilité.

INNOVATION MARKETING

Sur les 3 dernières années, votre établissement a-t-il introduit une ou plusieurs innovations marketing : 1) nouveau design ou packaging du produit/service ; 2) nouvelles techniques de commercialisation et promotion des produits./services ; 3) nouveaux canaux de vente et distribution ; 4) nouvelles méthodes de tarification ; 5) adjonction d'un nouveau service au produit/service existant et 6) développement d'un nouveau mode de communication interne/externe.

INNOVATION ORGANISATIONNELLE

Sur les 5 dernières années¹⁴², votre établissement a-t-il mis en place de nouvelles méthodes organisationnelles telles que : 1) nouvelles pratiques de management afin d'organiser le travail ou les procédures ; 2) de nouveaux systèmes de gestion des connaissances (intranets, plateformes collaboratives, codifications connaissances) ; 3) de nouvelles méthodes de coopérations externes (alliances, sous-traitance, externalisation, partenariat)

¹⁴² Les innovations de type organisationnelle

Résumé

L'objectif de la thèse est d'étudier le rôle de la structure de gouvernance des « *clusters à la française* » (pôles de compétitivité, technopoles) sur l'innovation des entreprises membres. Le modèle proposé, d'inspiration néo-institutionnaliste, enrichit les travaux existants sur les déterminants de l'innovation dans les clusters. Il permet d'identifier les pratiques concrètes mises en œuvre par la structure de gouvernance, qui restent largement ignorées dans la littérature, ainsi que leurs effets sur l'innovation. Ces pratiques s'organisent autour de trois principaux leviers : politique, normatif et cognitif. Une analyse comparative est menée sur un technopôle et deux pôles de compétitivité de la région Rhône-Alpes. La méthodologie empirique est basée sur une étude qualitative couplée à une analyse quantitative auprès des membres de la gouvernance et des entreprises des clusters. Les résultats confirment l'impact positif des pratiques de la gouvernance sur l'innovation des entreprises, et ce, quel que soit le type de cluster étudié (pôle de compétitivité et technopôle) ». Cet effet varie selon l'intensité de la mobilisation des pratiques et de leur combinaison. Les résultats débouchent sur des indicateurs précis pour un meilleur pilotage « *des clusters à la française* ».

Mots-clés : Gouvernance, Innovation, Cluster, technopôle, pôle de compétitivité, travail institutionnel, pratiques institutionnelles

Summary

The aim of this thesis is to study the role of cluster governance in the innovation of firms belonging to French clusters (technopole and competitiveness cluster). The proposed conceptual model, based on a neo-institutional approach, refines existing works on the determinants of innovation in clusters. It enables the precise identification of concrete practices implemented by cluster governance, largely ignored in current literature on clusters, as well as their effects on innovation. These practices are organised around three main levers: political, normative and cognitive. A comparative analysis is carried out on three French clusters of the Rhône-Alpes region: one technopole and two competitiveness clusters. The empirical methodology is based on a qualitative study combined with a quantitative analysis of members of cluster governance and firms. Our main results confirm the positive impact of cluster governance practices on firms' innovation, irrespective of the type of French cluster (technopole or competitiveness cluster). This effect varies according to the intensity of the practices' mobilisation as well as their combination. These results have main implications in terms of public policy: in particular, they provide key monitoring indicators for a better management of French clusters.

Key words: Cluster governance, innovation, cluster, technopole, competitiveness cluster, institutional work, institutional practices

